SERVICE MANUAL

维 修 手 册

客户/品牌	机种名
AOC	**e2351F**

.

变更说明

版本	发布日期	变更说明	对外机种名	对内机种名
A00	May-4-2011	Initial Release	e2351F	TDAJAR2YB7A2HNF.LF

目录

1. 技术规格 ---- 4

1.1 一般规格 ---- 4

1.2 工厂预设模式 ---- 5

2. 操作说明 ---- 6

2.1 控制面板 ---- 6

2.2 接口说明 ---- 7

2.3 OSD 菜单调整 ---- 8

3. 工厂模式调整 ---- 22

4. 电气方框图 ---- 23

5. 线路图 ---- 24

5.1 主板 ---- 24

5.2 按键板 ---- 30

6. ISP 和 DDC 烧录 SOP ---- 31

7. 故障处理流程 ---- 41

7.1 主板 ---- 41

7.2 按键板 ---- 45

8.主要 IC 管脚及内部框图 ---- 46

9. Main Frame 定位 SOP ---- 50

10. 附带软件使用 SOP ---- 51

10.1 分屏软件 SOP ---- 51

10.2 e-Saver SOP ---- 52

10.3 i-Menu SOP ---- 53

11. 料件清单 ---- 54

技术规格

1.1 一般规格

LCD 面板	产品代码		e2351F
	驱动系统		TFT 彩色 LED
	可视尺寸		584.2 cm 对角
	像素间距		0.0883*RGB mm(H) x 0.265mm(V)
	视频		R, G, B 模拟接口
	独立同步		行/场TTL
	显示颜色		16.7M 色彩
	点时钟		144MHz
分辨率	水平扫描范围		64 kHz – 83 kHz
	水平扫描尺寸（最大）		535.7 mm
	垂直扫描范围		50 Hz - 75 Hz
	垂直扫描尺寸（最大）		311.2 mm
	预设的最佳分辨率		1920x1080 (60 Hz)
	即插即用		VESA DDC2B
	输入连接器		VGA/DVI
	输入视频信号		模拟：0.7Vp-p （标准），75 OHM, Positive
	电源		100-240V~, 50/60Hz
	功率消耗		28W (Max:36W)
			离机<0.5W
	定时关机		0-24 小时
物理特性	连接器类型		VGA/DVI
	信号电缆类型		可分离
	尺寸和重量	高度(含底座)	425.5 mm
		宽度	550 mm
		深度	194 mm
		重量（仅显示器）	2.478 kg
		重量（带包装）	3.830 kg
	温度	工作时	0°C- 40°C
		非工作时	-25°C- 55°C
	湿度	工作时	10% - 85%（ 非凝露）
		非工作时	5% - 93%（非凝露）
	海拔高度	工作时	0~3658m (0~12000 ft)
		非工作时	0~12192m(0~40000ft)

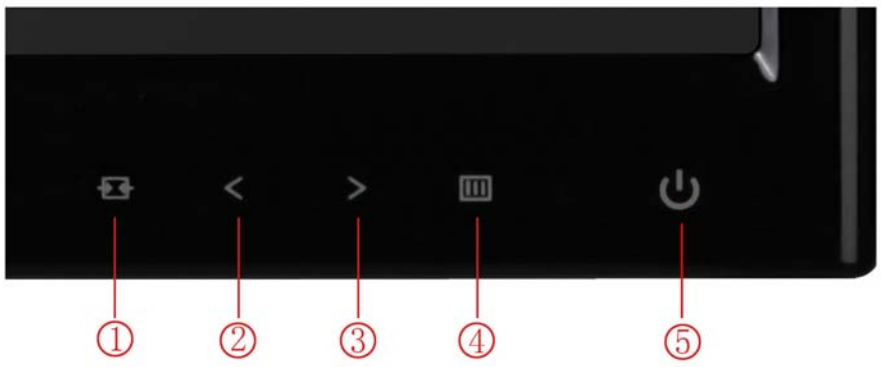
1.2 工厂预设模式

标准	分辨率	水平频率(kHZ)	垂直频率(Hz)
VGA	640x480@60Hz	31.469	59.940
	640x480@72Hz	37.861	72.809
	640x480@75Hz	37.500	75.000
SVGA	800x600@56Hz	35.156	56.250
	800x600@60Hz	37.879	60.317
	800x600@72Hz	48.077	72.188
	800x600@75Hz	46.875	75.000
XGA	1024x768@60Hz	48.363	60.004
	1024x768@70Hz	56.476	70.069
	1024x768@75Hz	60.023	75.029
SXGA	1280x1024@60Hz	63.981	60.020
	1280x1024@75Hz	79.976	75.025
WXGA+	1440x900@60Hz	55.935	59.887
	1440x900@60Hz	55.469	59.901
WSXGA	1680x1050@60Hz	65.290	59.954
	1680x1050@60Hz	64.674	59.883
WUXGA	1920x1080@60HZ	67.500	59.934
	1280x720@60Hz	45.000	60.000
	1280x960@60HZ	60.000	60.000
IBM-MODE DOS	720x400@70Hz	31.469	70.087
MAC MODE VGA	640x480@67Hz	35.000	66.667
	832x624@75Hz	49.725	74.551

2. 操作说明

2.1 控制面板

外部控制



1	自动调整/退出
2	亮度情景模式DCR/-
3	宽屏或 4:3/+
4	菜单/选择
5	电源

电源：

按电源键开/关显示器的电源.

菜单/选择

按下时显示 OSD 或确认所作的选择。

< 亮度情景模式及动态对比度热键/-：

在画面没有 OSD 时，连续按此热键可选择不同的亮度情景应用模式及打开动态对比度功能。

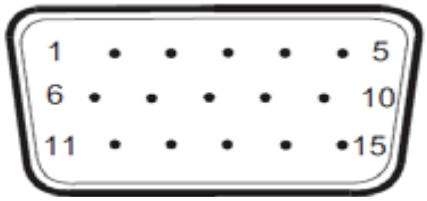
> 4:3 及宽屏画面切换热键/+

在画面没有OSD 时，连续>键可进行4:3 或宽屏显示模式切换(如果产品屏幕尺寸是4:3 或者输入信号的分辨率是宽屏模式，此键无作用).

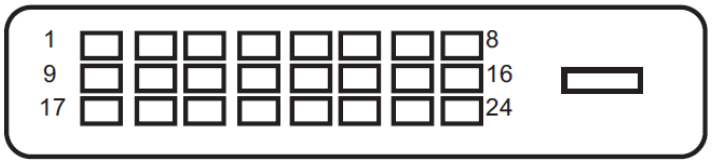
自动调整快捷键

当没有OSD 菜单时,持续按自动调整快捷键2秒启动自动调整功能。当没有OSD 菜单时，按信号源快捷键激活信号源功能(仅针对两种输入信号及以上机型）。

2.2 接头引脚分配



管脚号	信号电缆的 15 针一端	管脚号	信号电缆的 15 针一端
1	视频 - 红色	9	+5V
2	视频 - 绿色	10	接地
3	视频 - 蓝色	11	N.C.
4	N.C.	12	DDC- 串行数据
5	检测电缆	13	H- 同步
6	GND-R	14	V- 同步
7	GND-G	15	DDC- 串行时钟
8	GND-B		



管脚号	信号名称	管脚号	信号名称
1	TMDS 数据 2－	13	TMDS 数据 3＋
2	TMDS 数据 2＋	14	＋5V 电源
3	TMDS 数据 2/4 屏蔽	15	接地（对于 +5V ）
4	TMDS 数据 4－	16	热插拔检测
5	TMDS 数据 4＋	17	TMDS 数据 0－
6	DDC 时钟	18	TMDS 数据 0＋
7	DDC 数据	19	TMDS 数据 0/5 屏蔽
8	N.C.	20	TMDS 数据 5－
9	TMDS 数据 1－	21	TMDS 数据 5＋
10	TMDS 数据 1＋	22	TMDS 时钟屏蔽
11	TMDS 数据 1/3 屏蔽	23	TMDS 时钟 +
12	TMDS 数据 3－	24	TMDS 时钟－

2.3 OSD 调节

基本按键操作说明

1) 按 按钮激活 OSD 窗口。

2) 按 < 或 > 浏览这些功能。 如果想要选择调整的功能，按 按钮激活它。如果所选的功能包含有子菜单，再按一下 < 或 > 可以浏览到子菜单功能。如果想要调整的功能突出显示，按 按钮激活它。

3) 按 < 或 > 更改所选功能的设置。要退出和保存，按 选择退出和保存。如果您想调整其它任何功能，请重复步骤 2-3。

4) OSD 锁定功能： 要锁定 OSD ，请在显示器关闭时，按住 按钮，然后按 电源按钮打开显示器。要解锁

OSD ，请在显示器关闭时，按住 按钮，然后按 电源按钮打开显示器。

请注意：

1) 如果产品只有单一信号输入，OSD 中的 "输入选择" 项目不可调整

2) 如果产品屏幕比例是4:3 或者输入分辨率是宽屏模式，OSD 中的 "图像比例" 项目不可调整

3) 当动态对比度，色彩增强，窗口增亮任意一项功能启动，另外2 项功能将被自动关闭.

明亮度

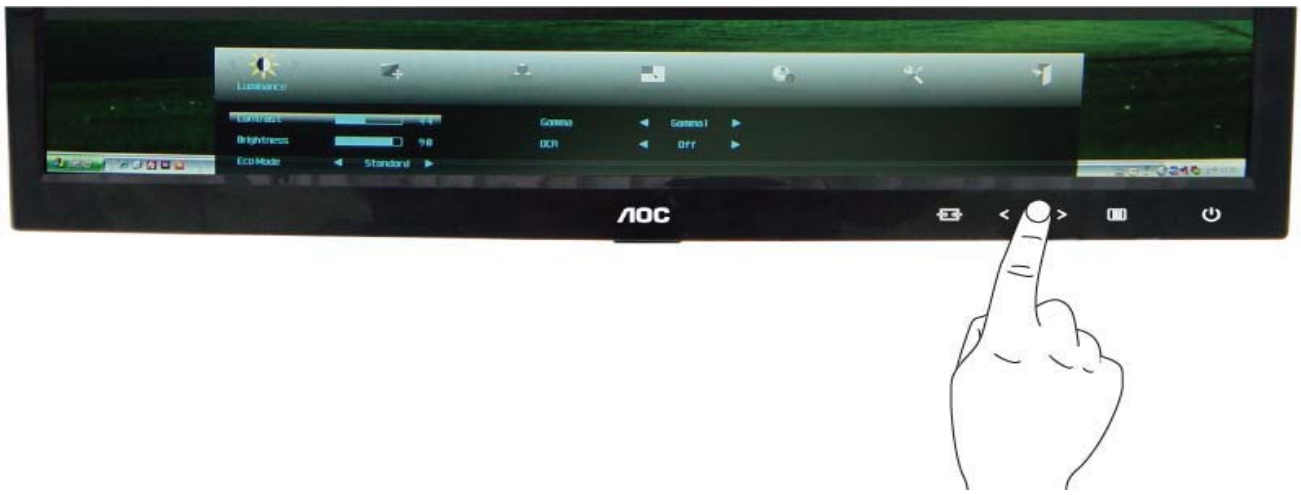
1

按 （菜单键）显示菜单

2

按< 或> 选择 （明亮度），按 进入

3



按< 或> 选择选择子菜单，按 进入

4

按< 或> 调节

5

按 退出.

	亮 度	0-100		调整显示亮度
	对比度	0-100		调整显示对比度
	Eco mode	标准		正常使用模式
		节能		文本应用模式
		网络		网络应用模式
		游戏		游戏应用模式
		电影		观赏电影应用模式
		运动		运动应用模式
	伽玛	伽玛 1		调整为伽玛值 1
		伽玛 2		调整为伽玛值 2
		伽玛 3		调整为伽玛值 3
	DCR	关闭		关闭动态对比度
		启用		开启动态对比度

图象设置

1

按 （菜单键）显示菜单

2

按 <或> 选择 （图像设置），按 进入

3

按 <或> 选择子菜单，按 进入

4

按< 或 >调节

5

按 退出.

	时钟	0-100	调整图片时钟以降低垂直线噪声
	相位	0-100	调整图片相位以降低水平线噪声
	锐度	0-100	调增图片的锐度
	水平位置	0-100	调整图片的水平位置
	垂直位置	0-100	调整图片的垂直位置

色温

1

按 (菜单键) 显示菜单

2

按 <或 >选择 (色温)，按 进入.

3

按< 或> 选择子菜单， 按 进入.

4

按< 或 >调整.

5

按 退出.

	色温	暖色温		设置为暖色温
		常规色		设置为常规色温
		冷色温		设置为冷色温
		sRGB		设置为 sRGB
		使用者设定	红	微调红色色温
			绿	微调绿色色温
			蓝	微调蓝色色温
	色彩增强模式	全色增强	禁用/启用	开启或关闭全色增强模式
		自然肤色	禁用/启用	开启或关闭自然肤色模式
		绿茵场景	禁用/启用	开启或关闭绿色增强模式
		蔚蓝风景	禁用/启用	开启或关闭蓝色增强模式
		自动检测	禁用/启用	开启或关闭自动增强模式
	色彩增强演示		禁用/启用	开启或关闭左画面演示

窗口增亮

1

按 (菜单键) 显示菜单

2

按 < 或 > 去选择 (窗口增亮)，按 进入.

3

按 < 或 > 选择子菜单， 按 进入.

4

按< 或 >调整

5

按 退出.

	窗口尺寸	14-100	调整窗口尺寸大小
	亮 度	0-100	调整窗口亮度
	对比度	0-100	调整窗口增强对比度
	水平位置	0-100	调整水平窗口位置
	垂直位置	0-100	调整垂直窗口位置
	增亮	禁用/启用	开启或关闭增亮窗口

OSD 设置

1

按 (菜单键) 显示菜单.

2

按 <或 >选择 (OSD 设置), 按进入.

3

按 <或> 选择子菜单, 按进入.

4

按 <或 >调整.

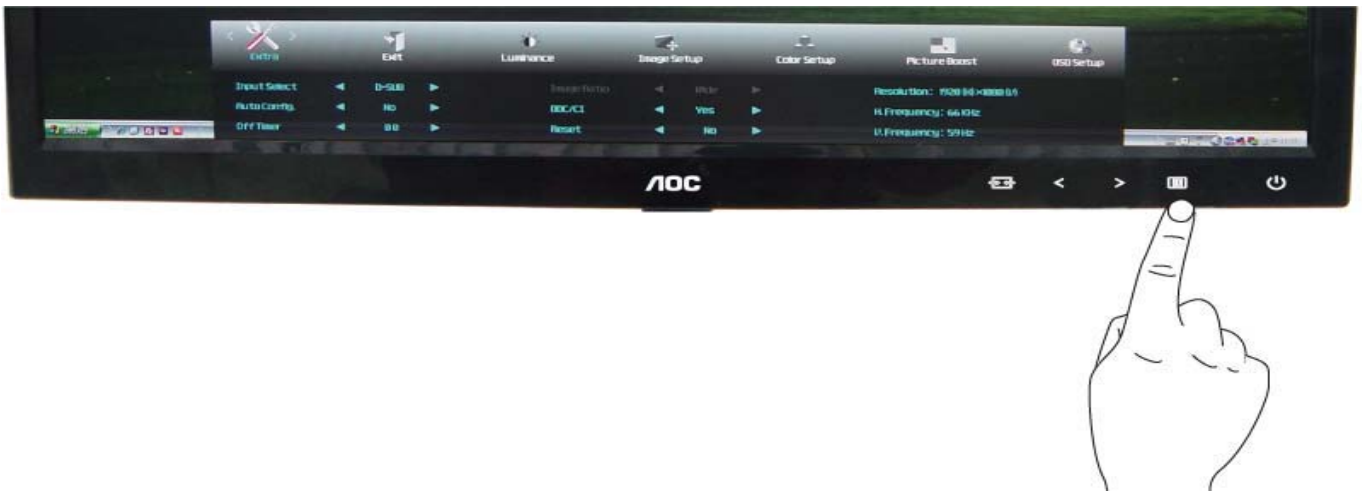
5

按 退出.

	水平位置	0-100	调整 OSD 水平位置
	垂直位置	0-100	调整 OSD 垂直位置
	OSD 显示时间设定	5-120	调整 OSD 显示时间
	透明度	0-100	调整 OSD 透明度
	语言		选择 OSD 语言

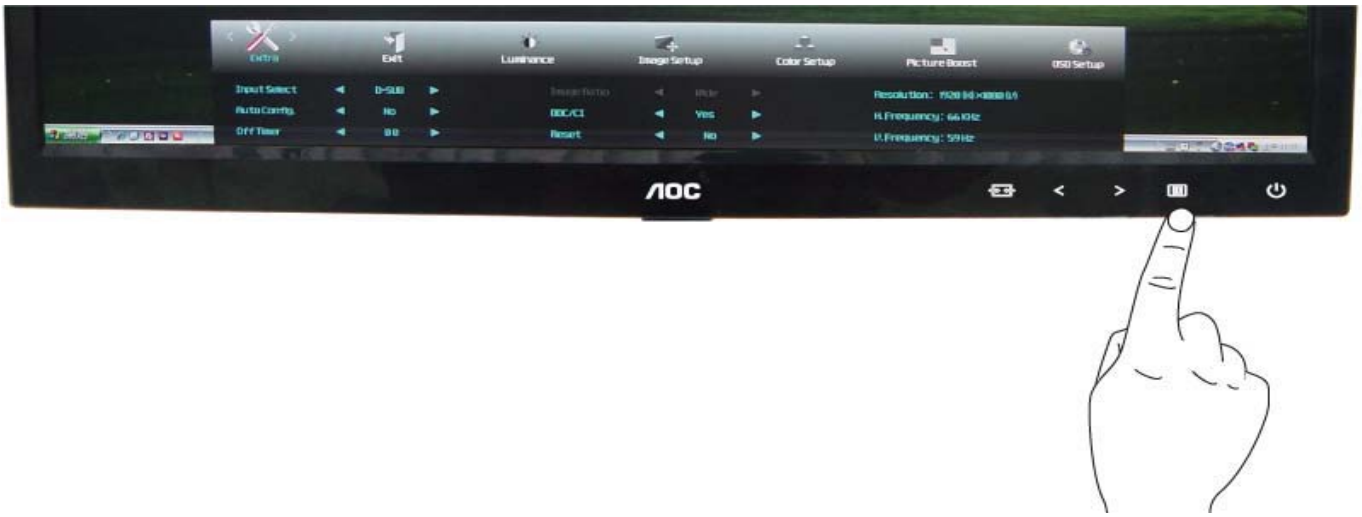
其它

1



按 (菜单键) 显示菜单

2

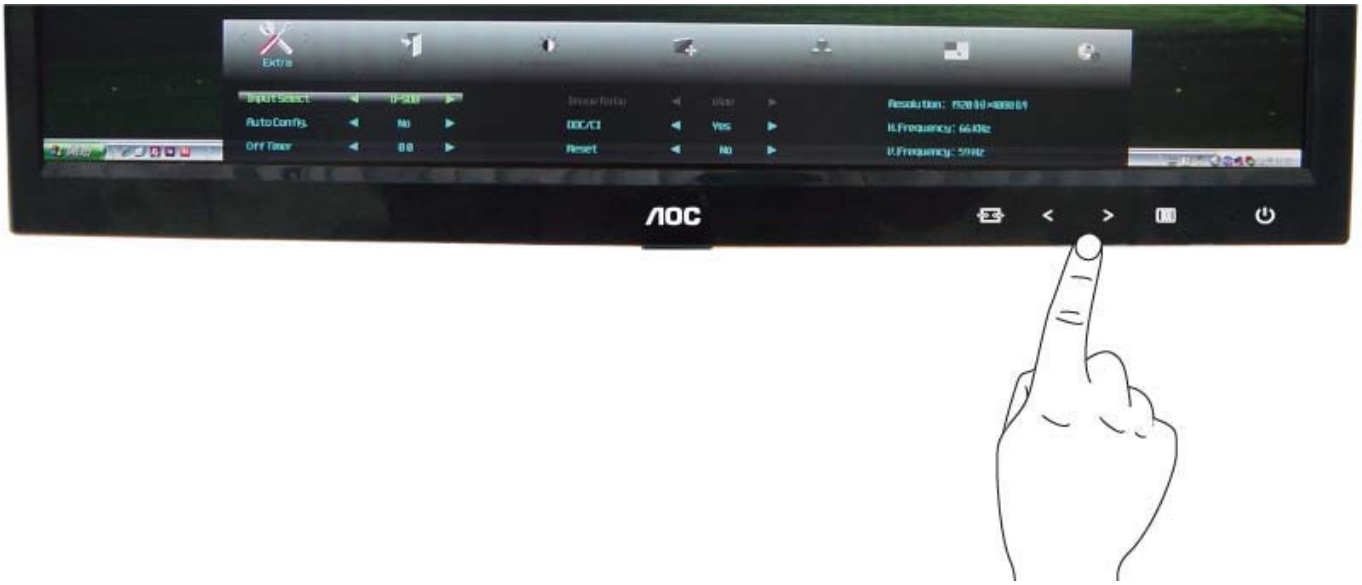


按 或 选择 (其它), 按进入.

3

按 <或 >选择子菜单, 按 进入.

4



按< 或> 调节.

5

按 退出.

	输入选择	D-SUB	选择输入为模拟信号源
	自动调整	是或者否	自动调整画面
	定时关机	0-24 小时	设定显示器关机时间
	画面比例	宽屏 or 4:3	选择宽屏或 4:3 显示格式
	DDC-CI	是或者否	打开/关闭 DDC/CI 支持
	重置	是或者否	恢复到出厂设置
	显示信息		显示输入信号信息

退出

1

按 (菜单)显示菜单.

2

按 <或 >选择 (退出), 按退出.

	退出		退出 OSD

工厂模式调整

进入工厂模式方法：

关机状态下，长按左右两个方向键后做开机动作，待按键指示灯亮后松手，从OSD菜单后左上角“F”进入工厂。

a.基本调整:

设置对比度 为 50。

设置亮度 为 90。

b.增益调整:

调整9300K色温

1、选中“AUTO LEVEL”先进行底光栅自动调整

2、按“MENU”选择9300K进行R G B增益调整

x = 283 ±30, y = 297 ±30, Y = 250cd/m^2 (typ)

调整7300K色温

1、选中“AUTO LEVEL”先进行底光栅自动调整

2、按“MENU”选择7300K进行R G B增益调整

x = 301±30, y = 317 ±30, Y = 250cd/m^2 (typ)

调整6500K色温

1、选中“AUTO LEVEL”先进行底光栅自动调整

2、按“MENU”选择 6500K 进行 R G B 增益调整

x = 313 ±30, y = 329 ±30, Y = 250cd/m^2 (typ)

调整SRGB色温

1、选中“AUTO LEVEL”先进行底光栅自动调整

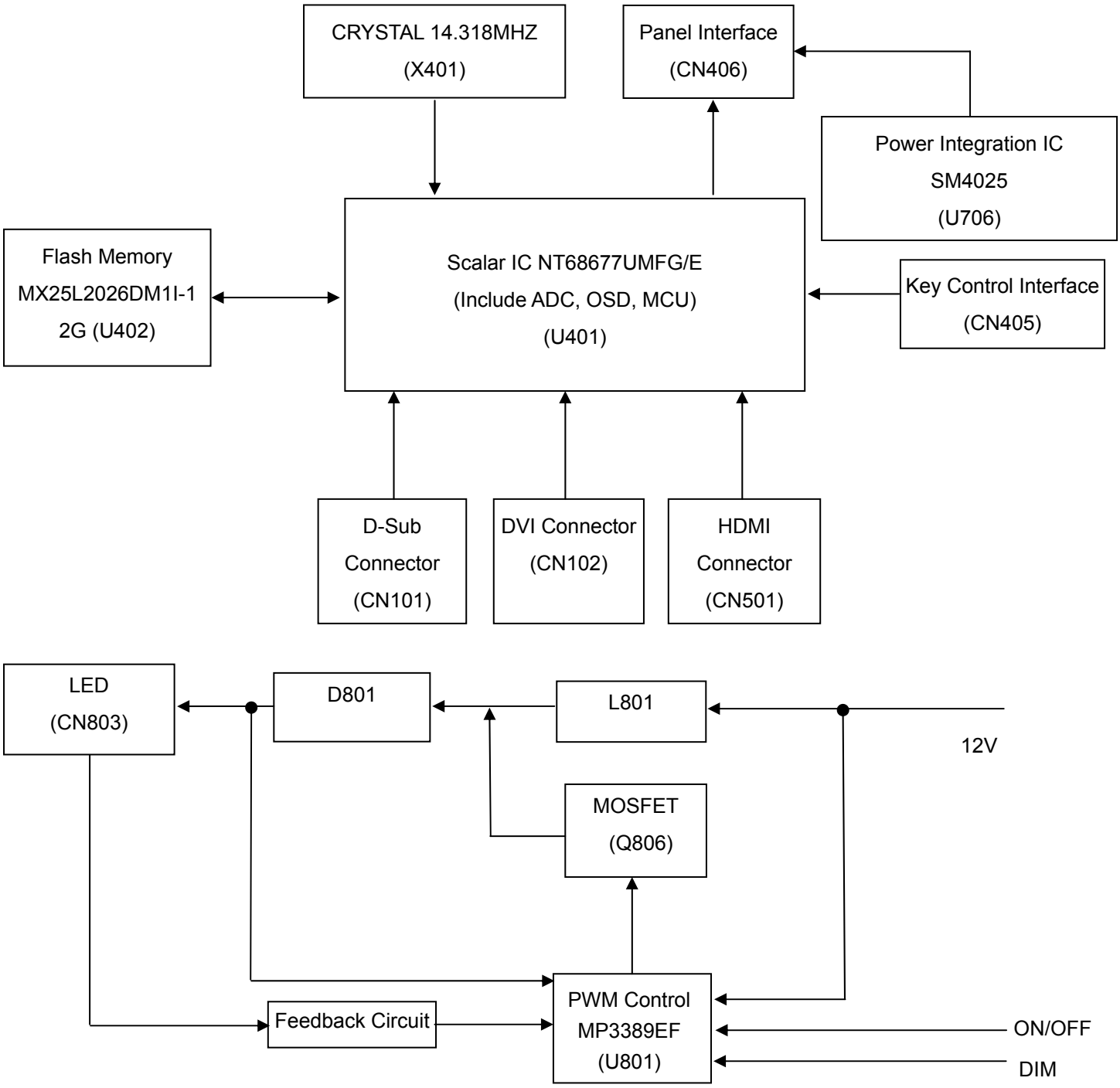
2、按“MENU”选择 SRGB 进行 R G B 增益调整

x = 313 ±30, y = 329 ±30, Y = 250cd/m^2 (typ)

c.调整完毕直接关闭电源。

4 电气方框图

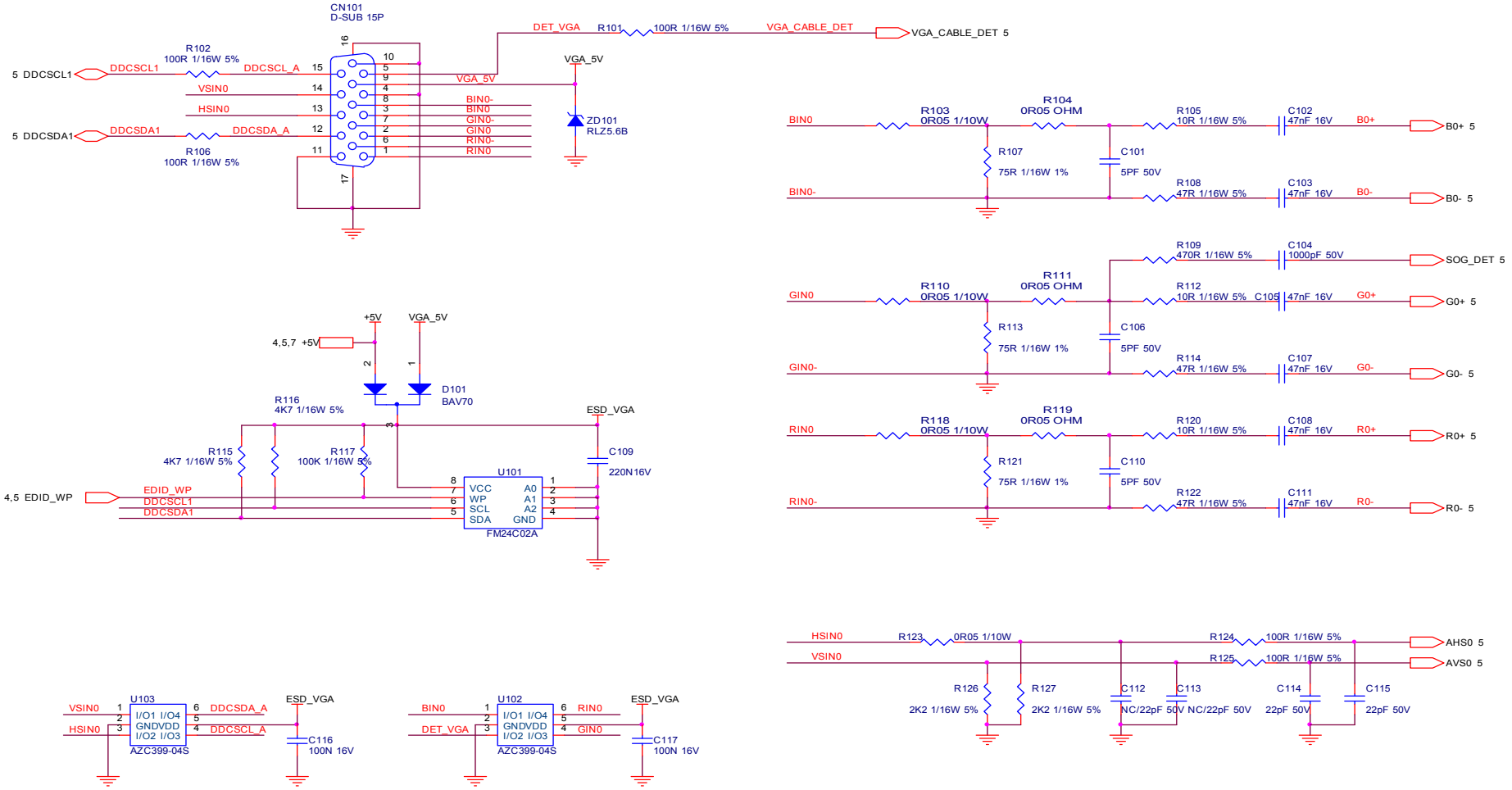
主板


CRYSTAL 14.318MHZ
(X401)
Panel Interface
(CN406)
Power Integration IC
SM4025
(U706)
Flash Memory
MX25L2026DM1I-1
2G (U402)
Scalar IC NT68677UMFG/E
(Include ADC, OSD, MCU)
(U401)
Key Control Interface
(CN405)
D-Sub
Connector
(CN101)
DVI Connector
(CN102)
HDMI
Connector
(CN501)
LED
(CN803)
D801
L801
12V
MOSFET
(Q806)
PWM Control
MP3389EF
(U801)
Feedback Circuit
ON/OFF
DIM

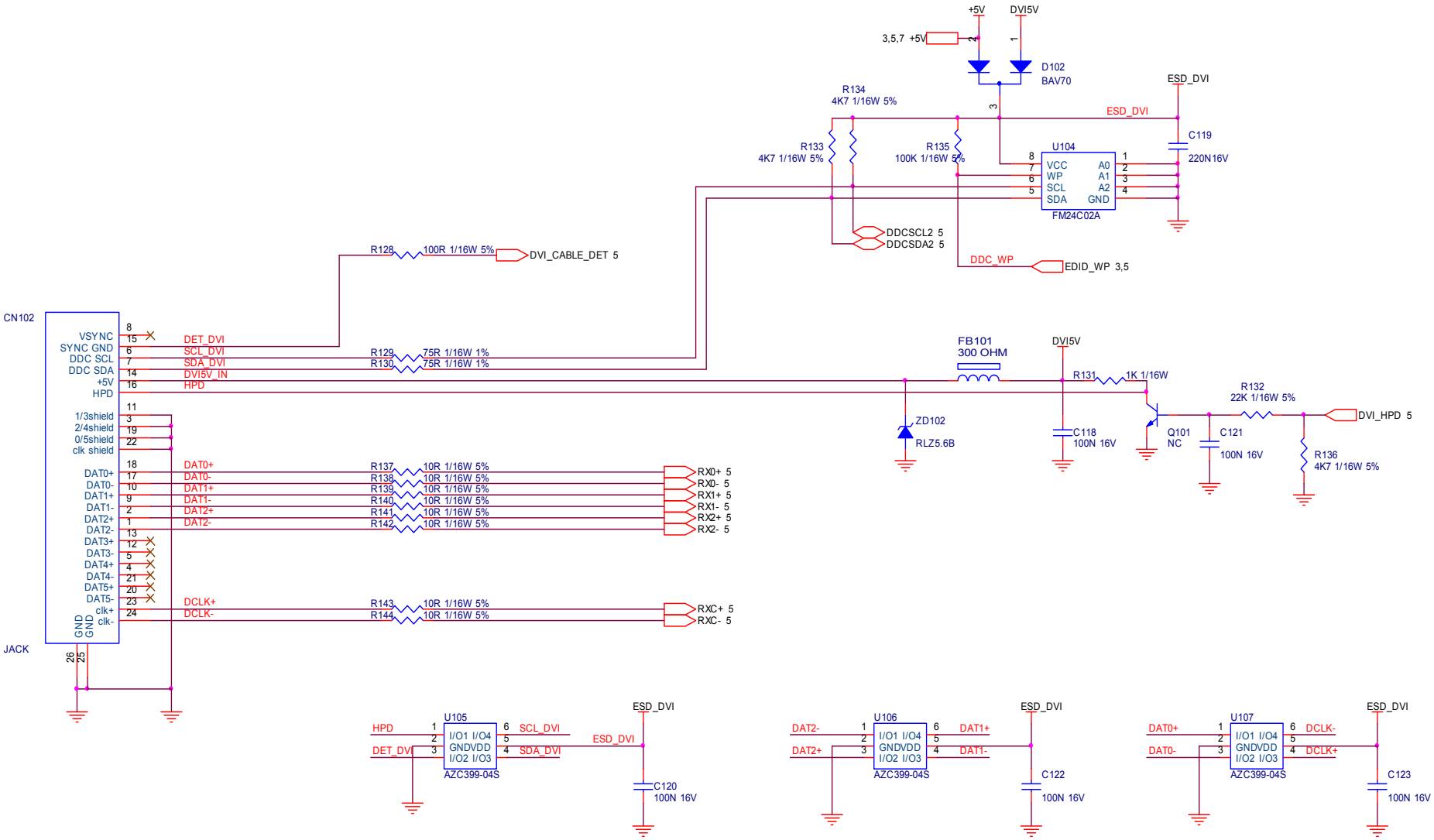
5. 线路图

5.1 主板

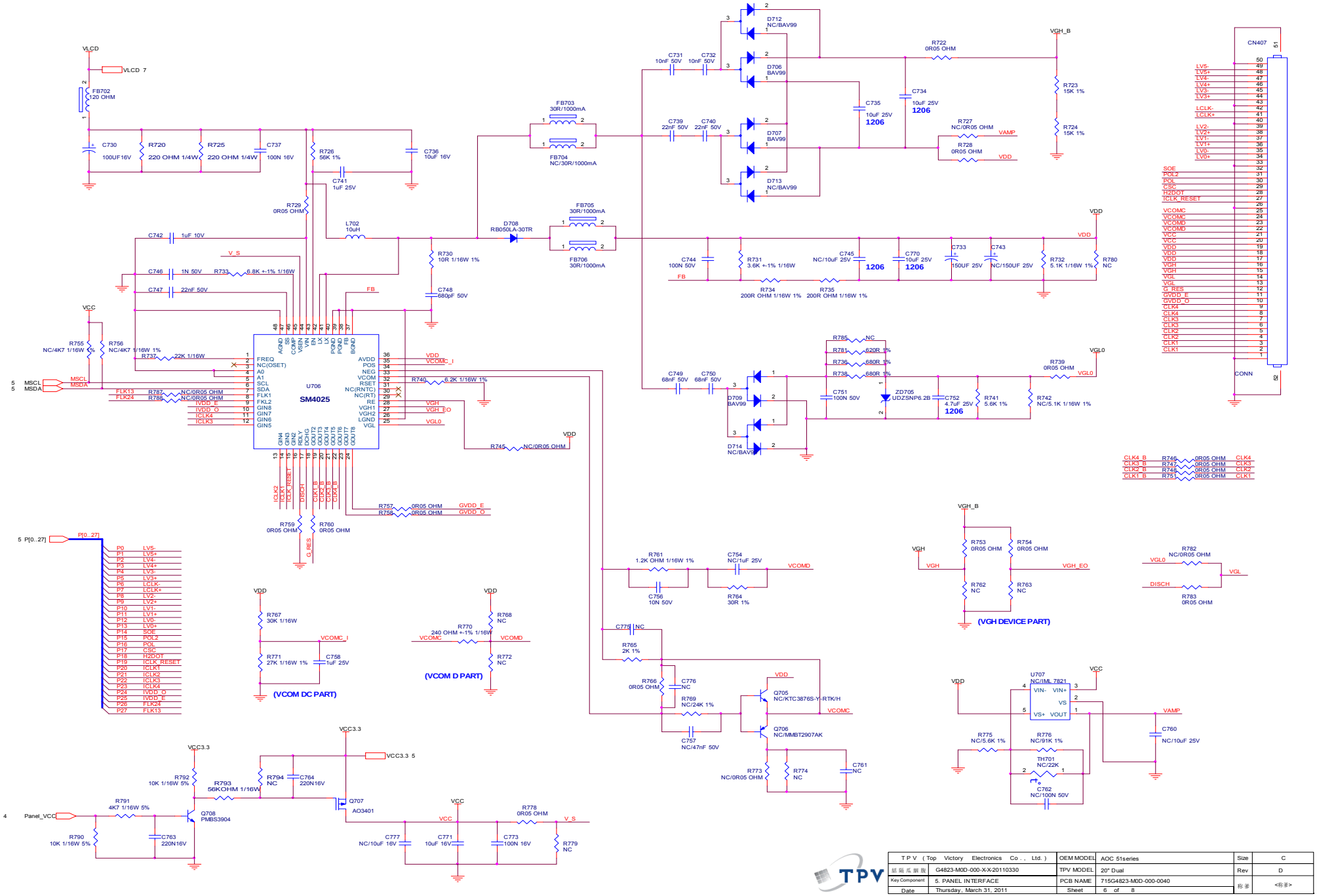
715G4823M0D000004F



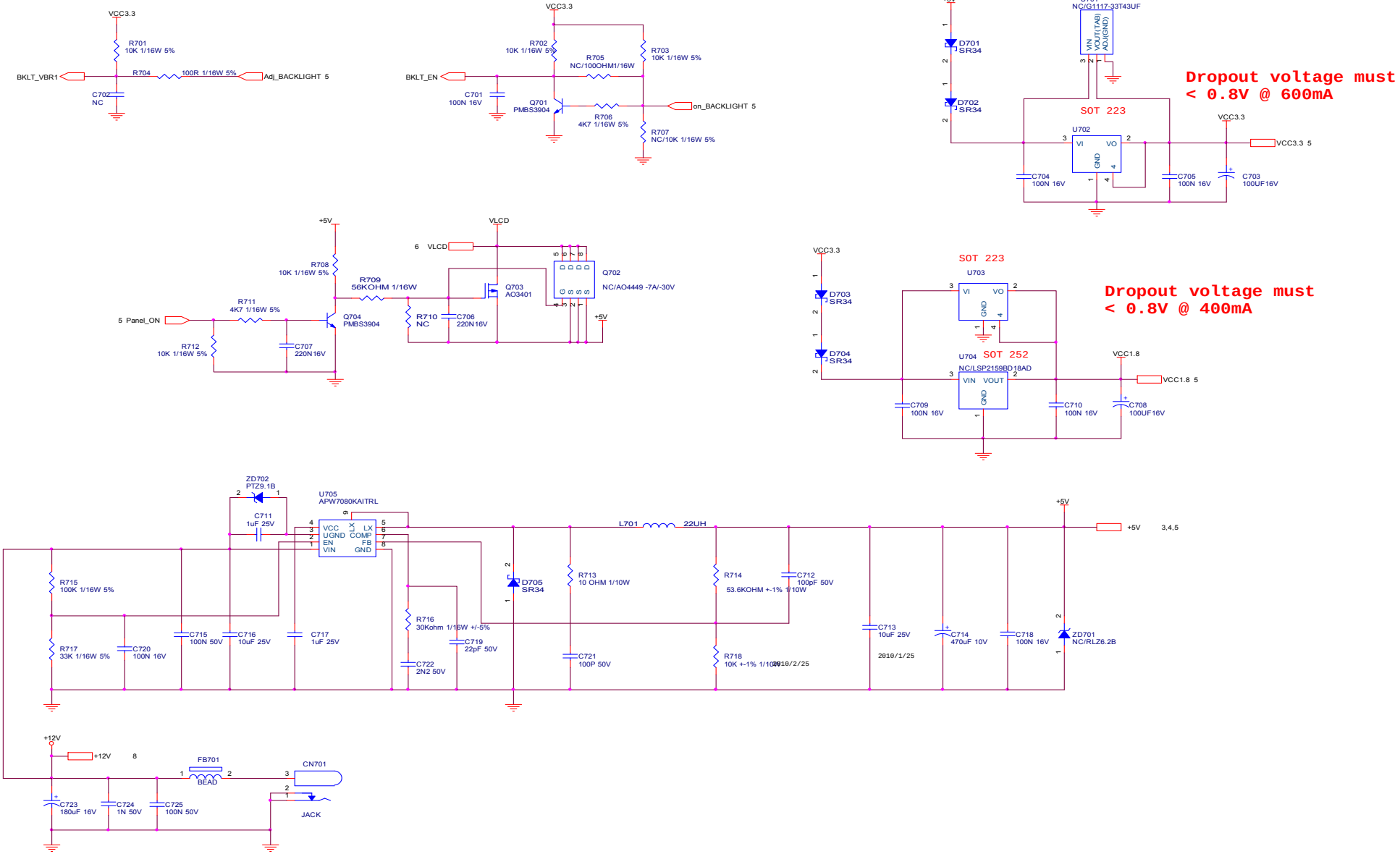
TPV (Top Victory Electronics Co., Ltd.)		OEM MODEL	AOC 51series	Size	B
結 隔 瓜 綢 腹	G4823-M0D-000-X-X-20110330	TPV MODEL	20" Dual	Rev	D
Key Component	2. Input D-SUB	PCB NAME	715G4823-M0D-000-0040	称 爹	<称爹>
Date	Wednesday, March 30, 2011	Sheet	3 of 8		



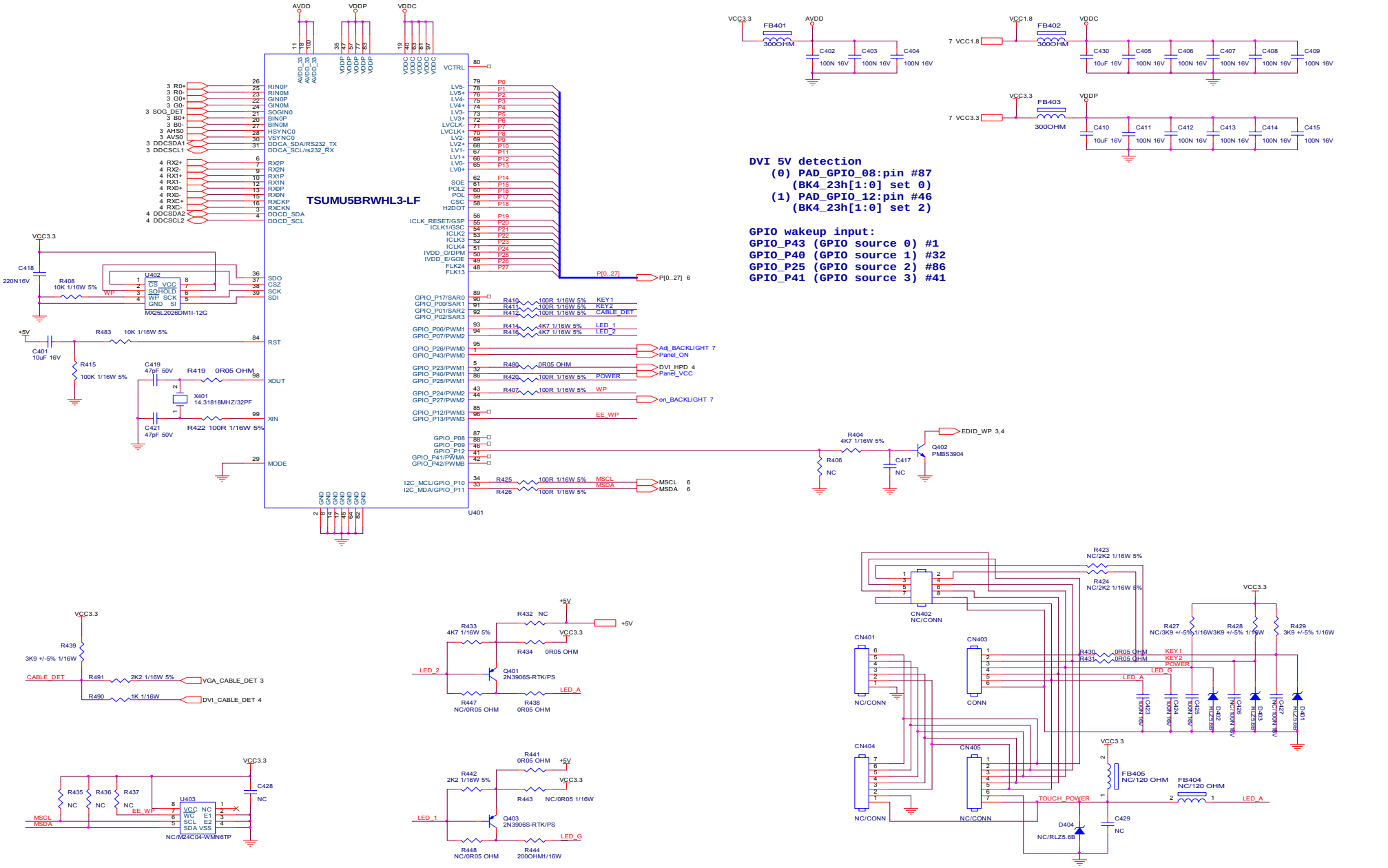
TPV (Top Victory Electronics Co., Ltd.)		OEM MODEL	AOC 51series	Size	B
竑 隔 瓜 絹 腹	G4823-M0D-000-X-X-20110330	TPV MODEL	20" Dual	Rev	D
Key Component	3. Input DVI	PCB NAME	715G4823-M0D-000-0040	称 爹	<称爹>
Date	Wednesday, March 30, 2011	Sheet	4 of 8		



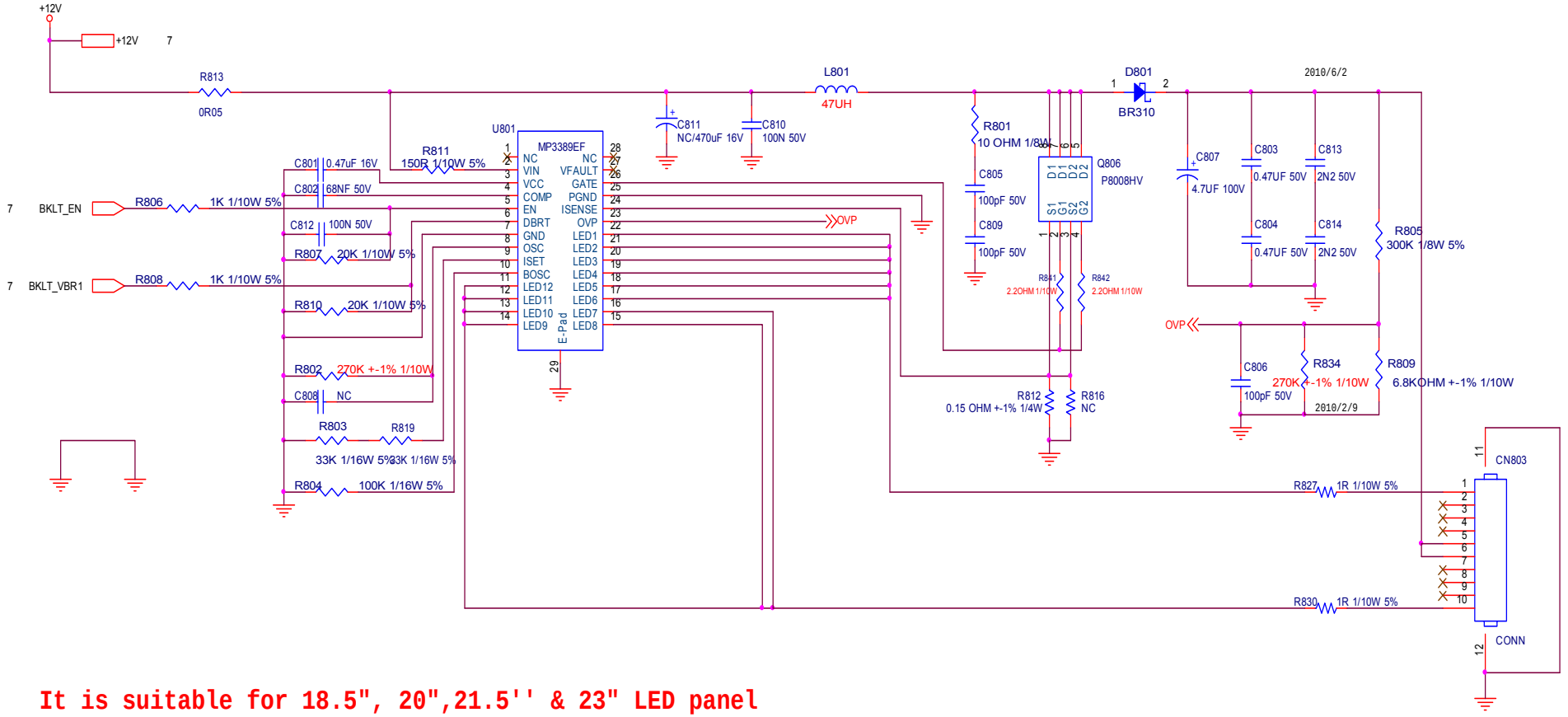
T P V (Top Victory Electronics Co . , Ltd.)		OEM MODEL	AOC 51series	Size	C
	G4823-M0D-000-X-X-20110330	TPV MODEL	20" Dual	Rev	D
Key Component	5. PANEL INTERFACE	PCB NAME	715G4823-M0D-000-0040	称 爹	<称爹>
Date	Thursday, March 31, 2011	Sheet	6 of 8		



T P V (Top Victory Electronics Co . , Ltd.)		OEM MODEL	AOC 51series	Size	Custom
結 陽 瓜 銅 戰	G4823-M0D-000-X-X-20110330	TPV MODEL	20" Dual	Rev	D
Key Component	6. POWER	PCB NAME	715G4823-M0D-000-0040	称 爹	<称爹>
Date	Thursday , March 31, 2011	Sheet	7 of 8		



T P V (Top Victory Electronics Co., Ltd.)		OEM MODEL	AOC 51series	Size	C
版 隔 瓜 割 股	G4823-M0D-000-X-X-20110330	TPV MODEL	20" Dual	Rev	D
Key Component	4. SCALER	PCB NAME	715G4823-M0D-000-0040		
Date	Thursday, March 31, 2011	Sheet	5 of 8	标 签	<标签>



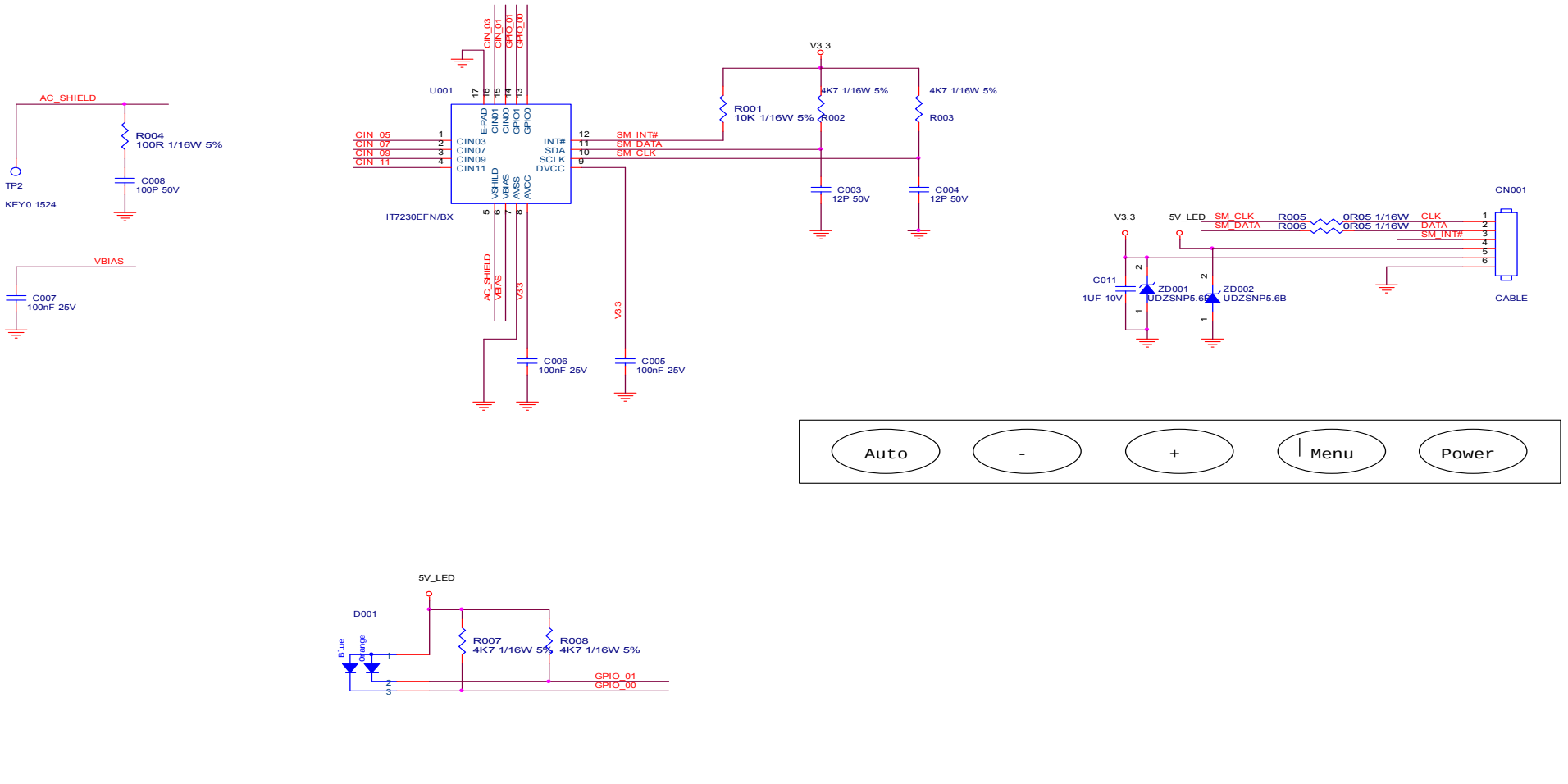
It is suitable for 18.5", 20",21.5'' & 23" LED panel

	190W	200W	215W	230W
R809	6.2K	6.8K	6.2K	6.2K
R834	NC	270K	270K	39K
R812	0.15 ohm	0.15 ohm	0.12 ohm	0.2 ohm
R816	NC	NC	NC	0.2 ohm

TPV (Top Victory Electronics Co., Ltd.)		OEM MODEL	AOC 51series	Size	Custom
紙隔瓜網腹	G4823-M0D-000-X-X-20110330	TPV MODEL	20" Dual	Rev	D
Key Component	7. CONVERT	PCB NAME	715G4823-M0D-000-0040	称爹	<称爹>
Date	Wednesday, March 30, 2011	Sheet	8 of 8		

5.2 按键板

715G4842K0E000004F



T P V （Top Victory Electronics Co . , Ltd. ）		OEM MODEL	AOC e943Fw	Size	A3
結 隔 瓜 絹 腹	715G4164-K0C-000-0040_20100420.DSN	TPV MODEL	e943Fw	Rev	C
Key Component	2.0 Touch key	PCB NAME	715G4164-K0C	称 爹	<称爹>
Date	Tuesday, April 19, 2011	Sheet	2 of 2		

6. 软体及 EDID 烧录

6.1. 软体烧录

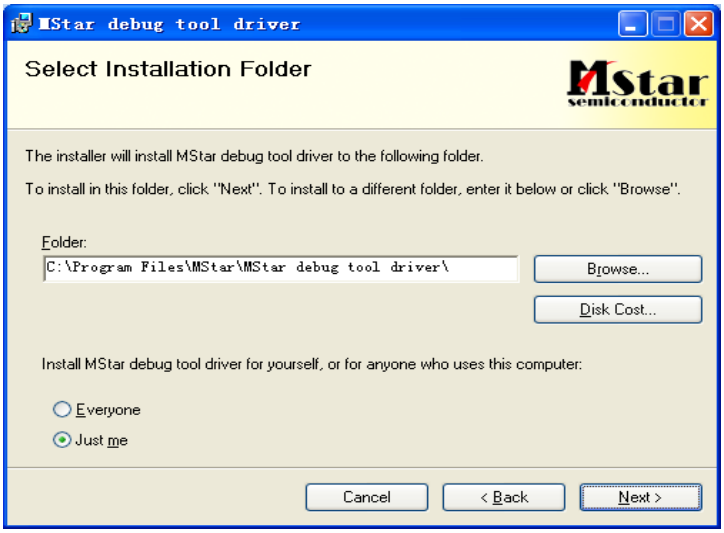
程序安装

一、用鼠标左键双击 **MStar** 厂家提供的安装程序**(Setup.exe)**

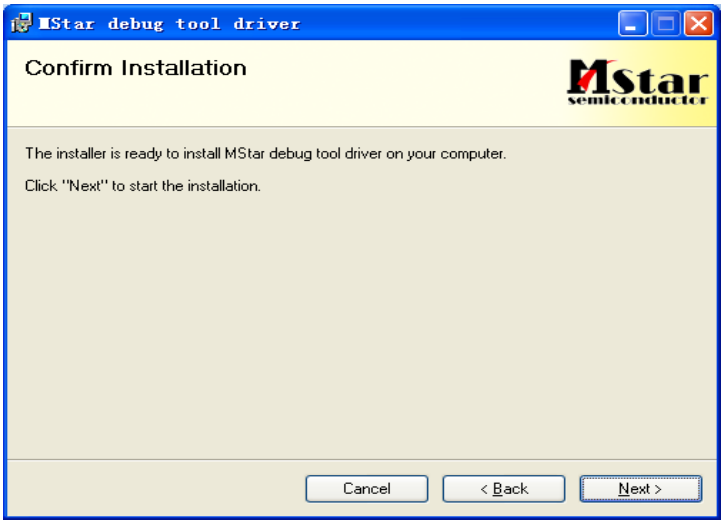
二、按默认进行安装（在安装之前，先把各种线接好）

三、把各种连线接好，双击 **Setup.exe.**出现如下画面，单击 **Next**

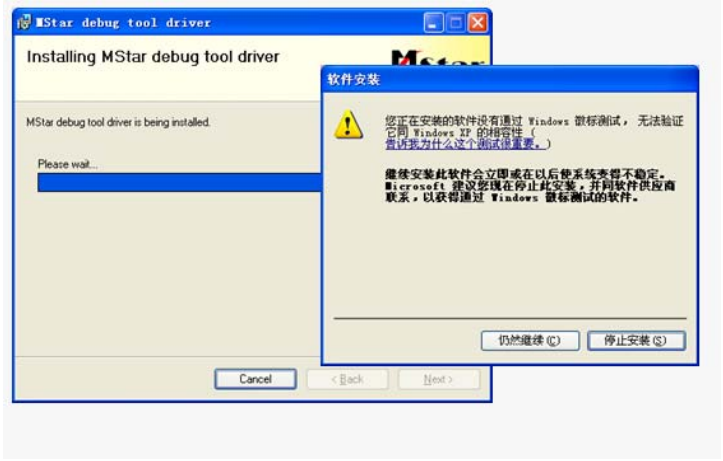
四、 继续单击 **Next**



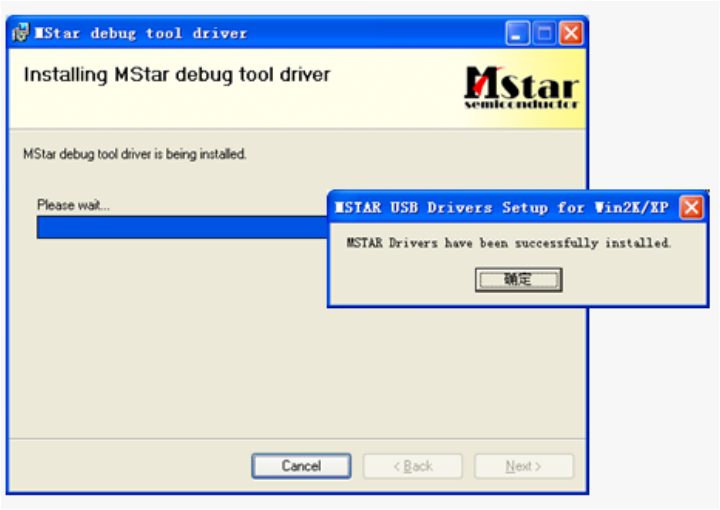
五、 单击 **Next**



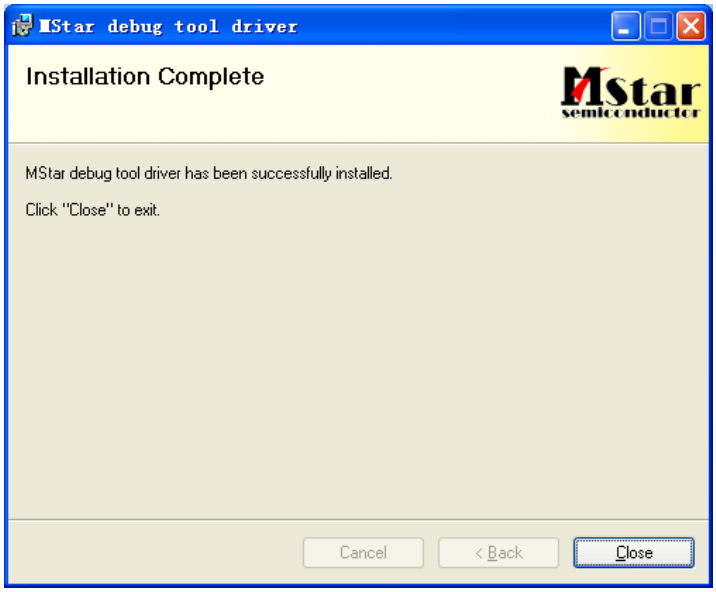
六、 单击“仍然继续”



七、 单击“确定”



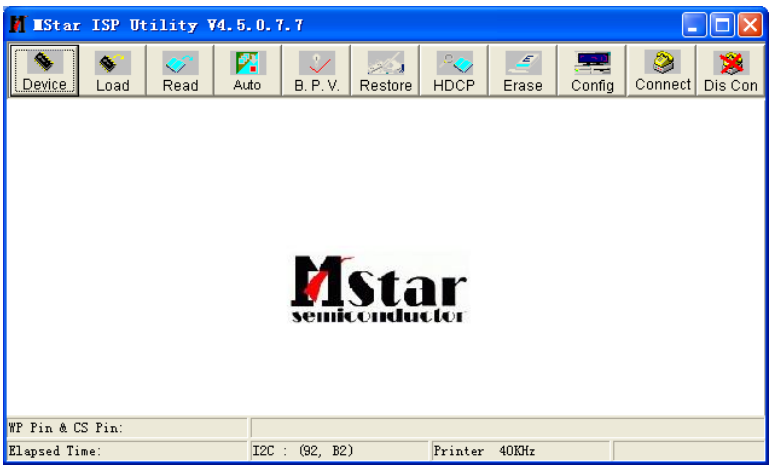
八、 单击 **Close,**完成安装



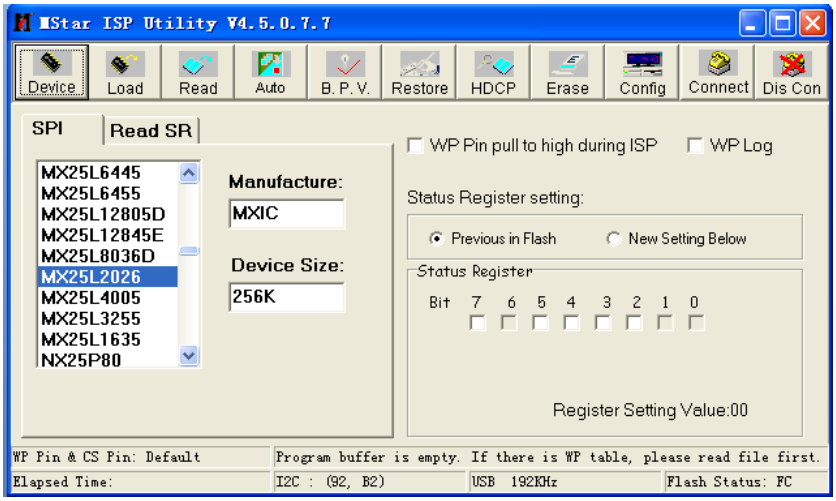
软体的烧录

一、 双击打开 **ISP_Tool.exe**

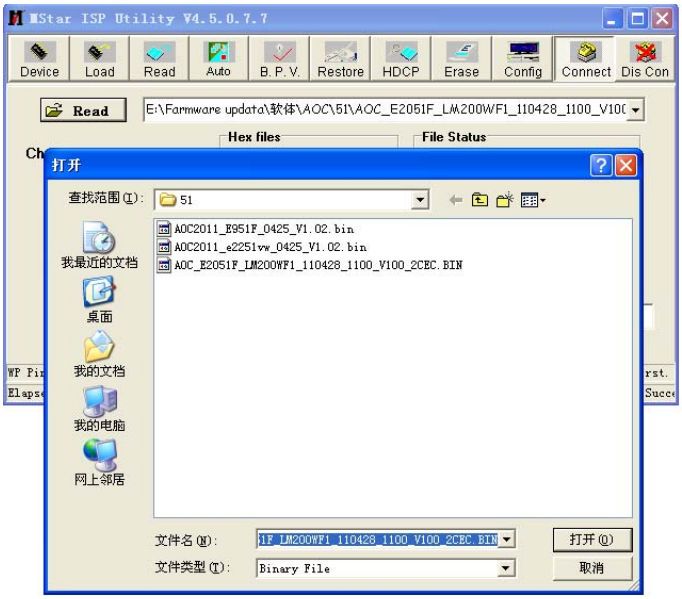
， 出现如下窗口



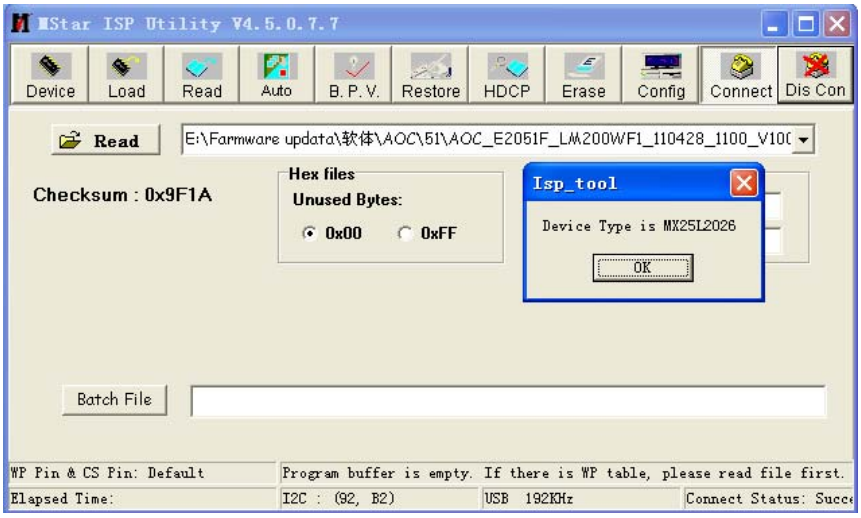
二、首先确保各个接线都是 **OK** 的，单击“**Device**”按钮,弹出下面界面，选择 **U402** 芯片的型号



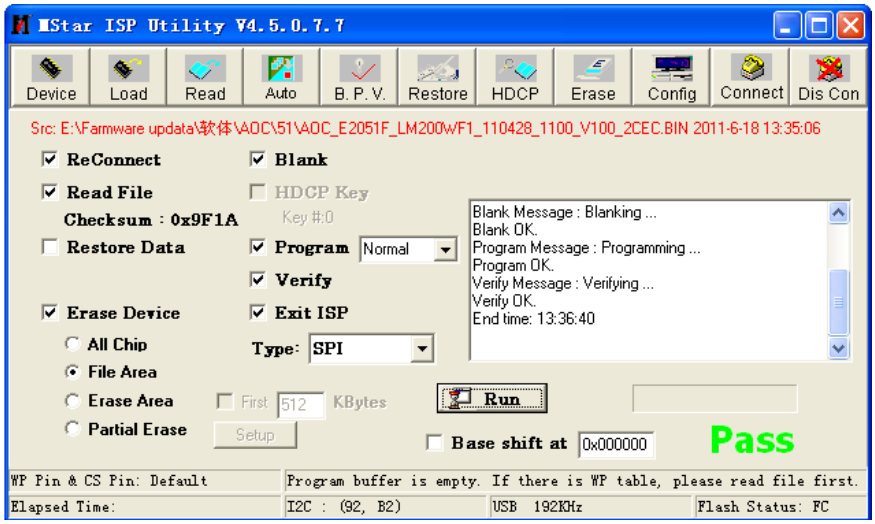
三、点击“**Read**”,选择软体路径



四、单击“Connect”，点 OK



五、设置如下页面，然后点击“Run”就行了，看到绿色 PASS 表示烧录成功



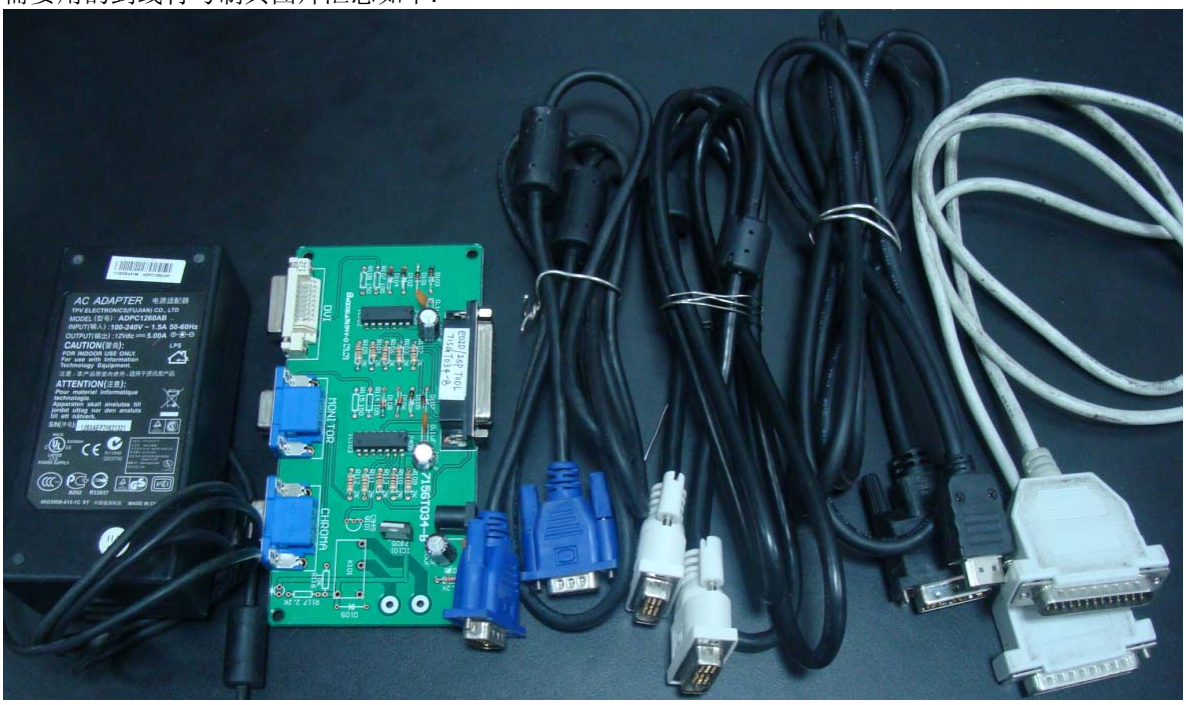
6.2 EDID 烧录

（一）准备工作

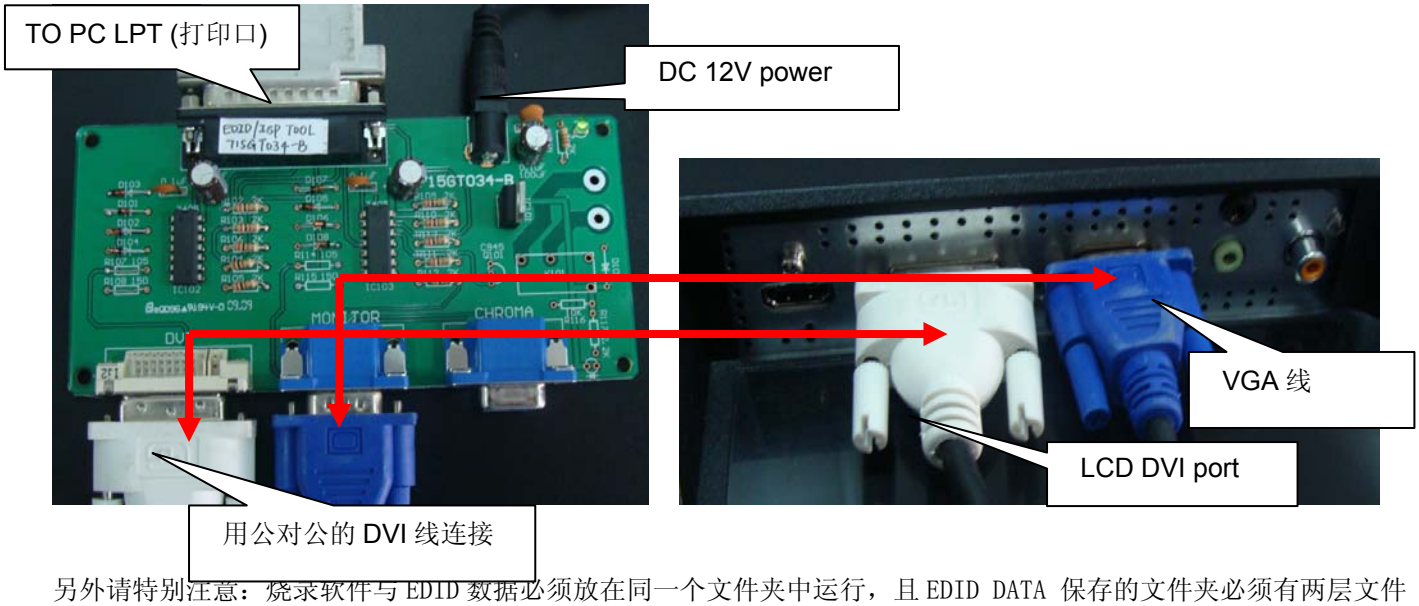
需求工具 LIST:

1） 料号为 715GT034-B 的制具
2） 数据 WA.DAT&WD.DAT&*. CONFIG.INI 文件.
3） 打印口驱动 (工厂提供)
4） 线材: 公对公打印线,公对公 D-SUB 信号线 DVI 线材各一根.
5） 12V(Adapter)电源一个(维修站自己准备)
6） TPVDDC6.0 版本烧录程序.
7） PC 一台，推荐使用 XP 系统管理员权限。

需要用的到线材与制具图片汇总如下:



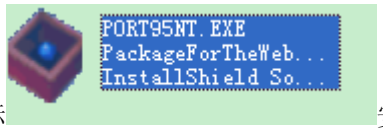
VGA&DVI 一起读取与烧录连接如下图：



另外请特别注意：烧录软件与 EDID 数据必须放在同一个文件夹中运行，且 EDID DATA 保存的文件夹必须有两层文件夹，第一层文件夹文件名必须命名为 DDC, 否则 TOOL 将无法识别, 参考下图。

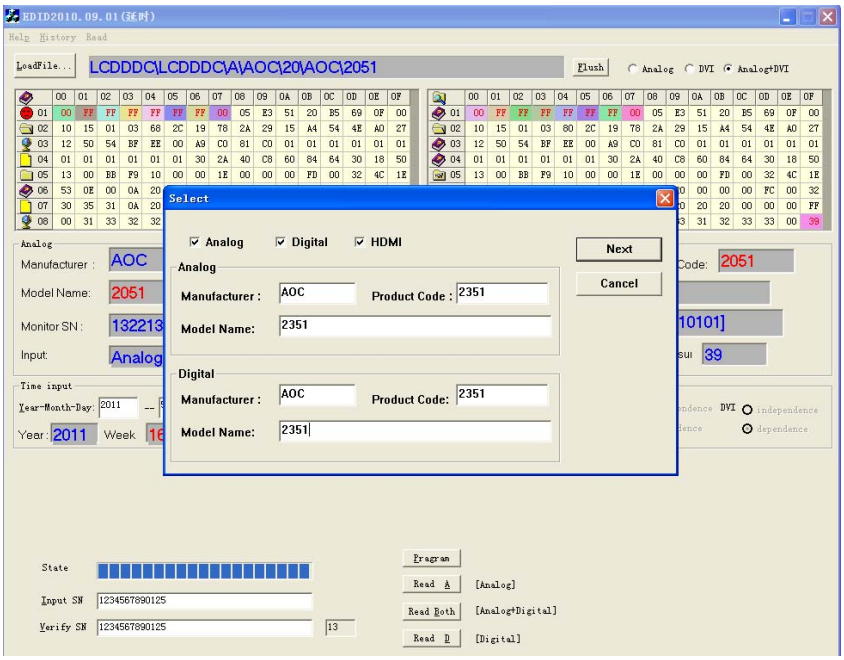
此程序再 XP 系统上运行,烧录前请先安装打印口驱动“PORT95NT.EXE”, 然后重新启动计算机.

（二）烧录

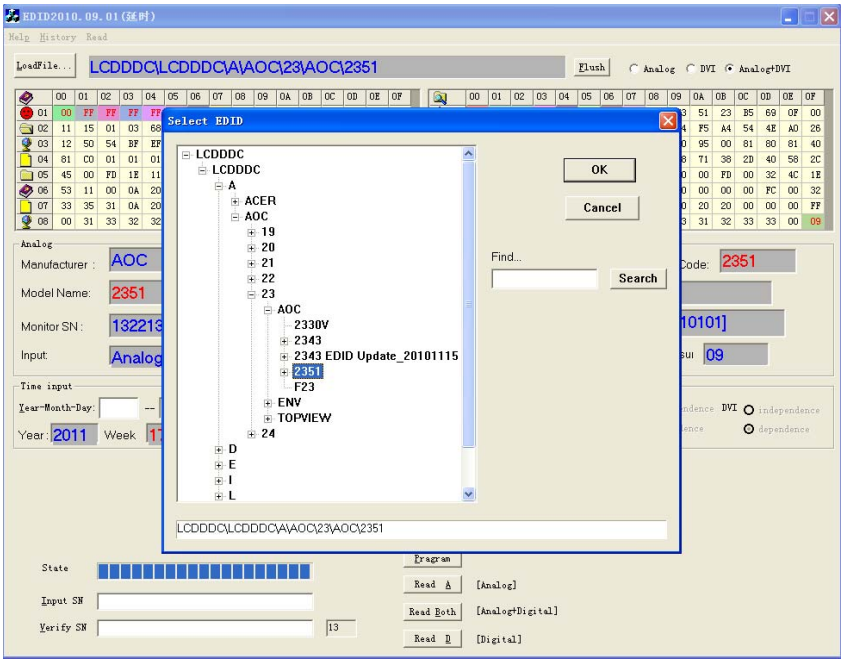


（1）双击此图标 安装打印口驱动.

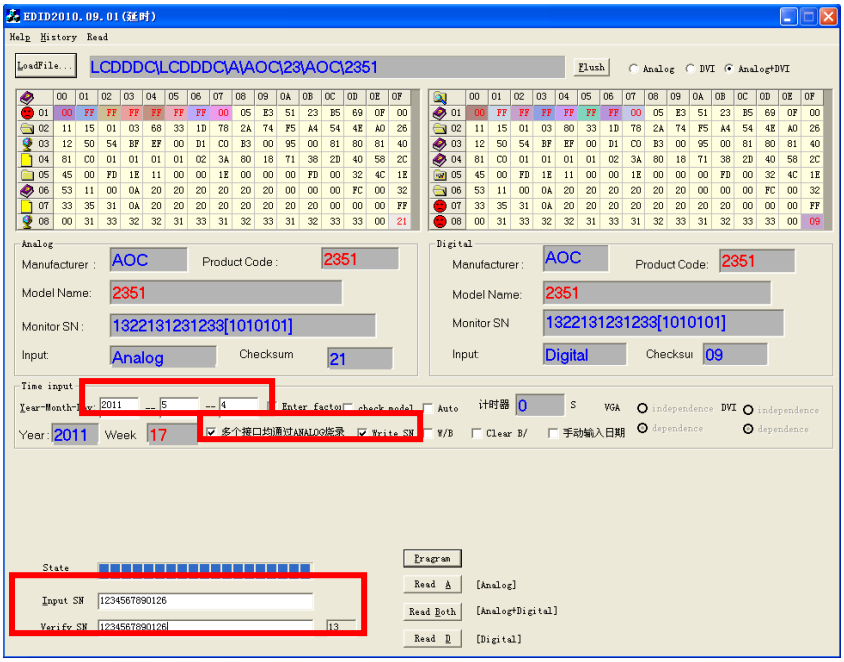
（2）双击 TPVDDC20100 软件,运行后在 ANALOG+DVI 前面打黑点. 因为此机种为 VGA+DVI 口。依下图填写信息。



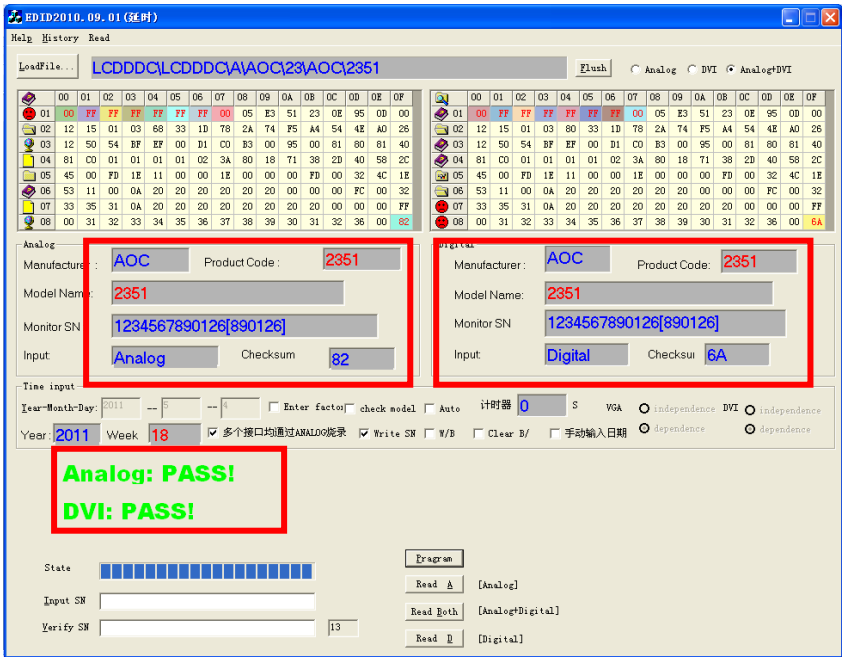
（3）选择 DDC 数据



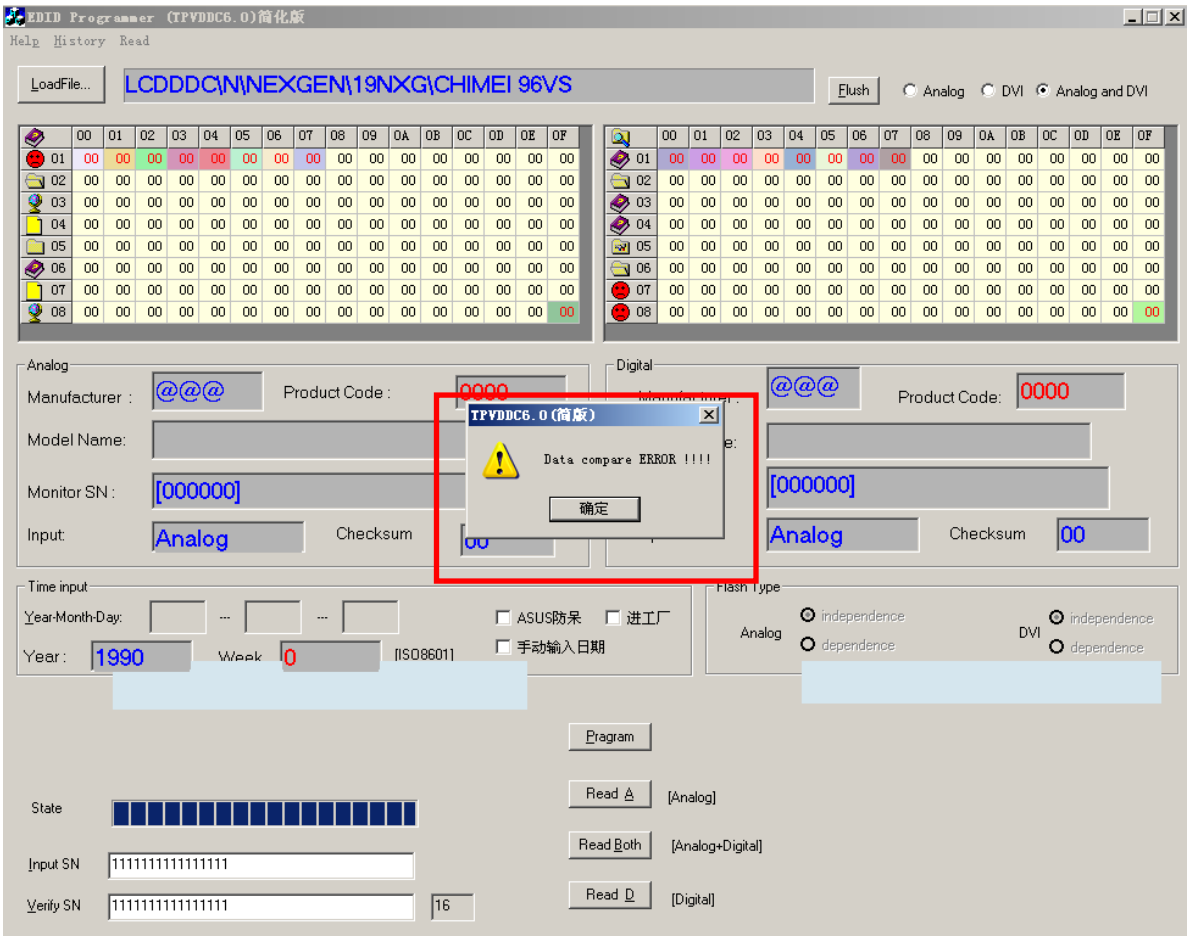
（4）填写以下标识的信息：



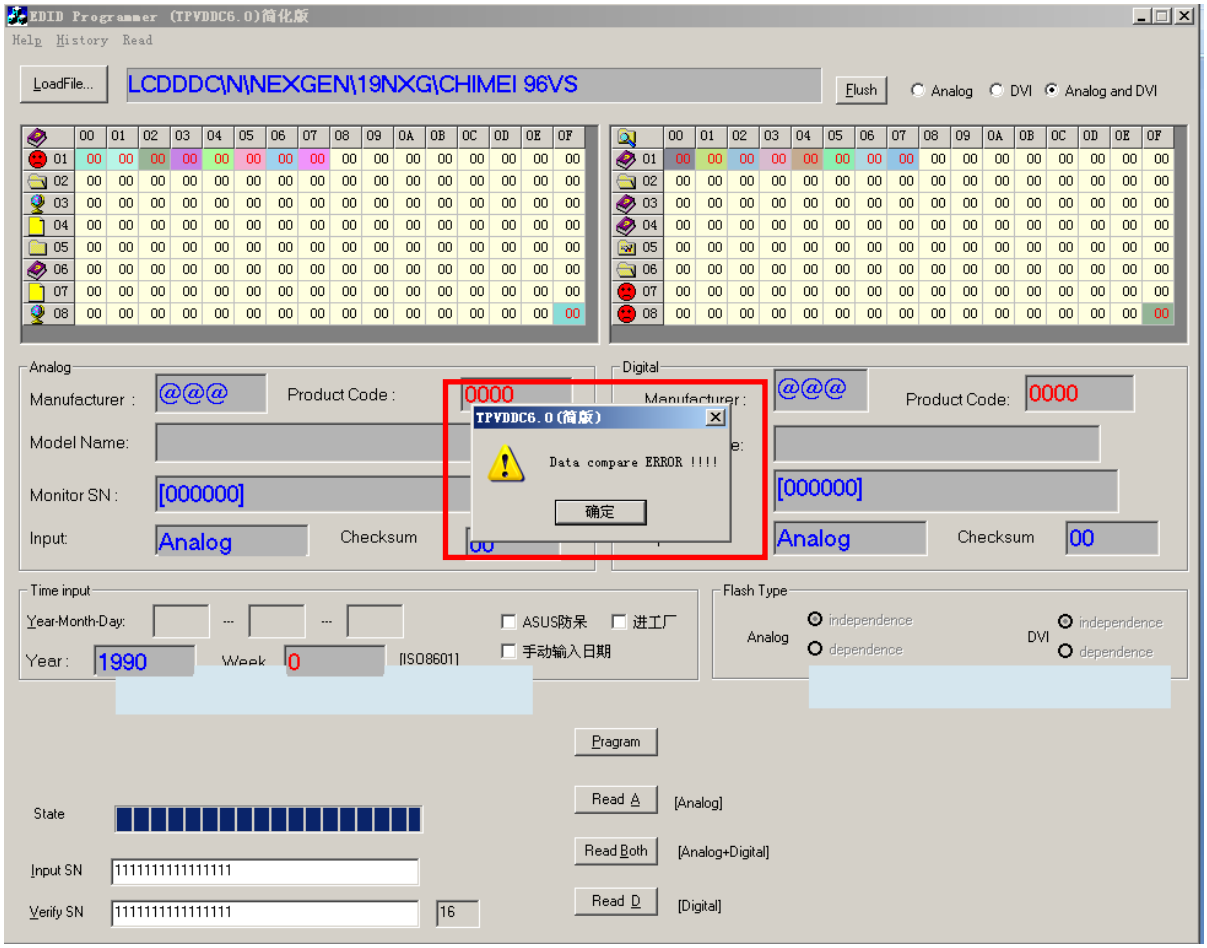
（5）出现以下信息表示烧录成功：



（6）如果出现以下画面，请检查打印线以及 TOOL 的电源线是否连接 OK，以及显示器是否有开机？

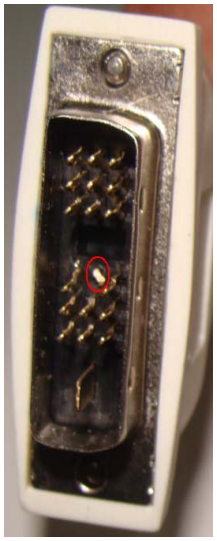


VGA 与 DVI 线没有连接，将出现以下错误提示：



如果 EDID 没有烧录 OK，将出现：VGA 无法上最佳分辨率,HDMI 静态无画，动态无声.
如果还是无法烧录，点击 READ 可以读,但是不可写，请参考下图做相关动作：

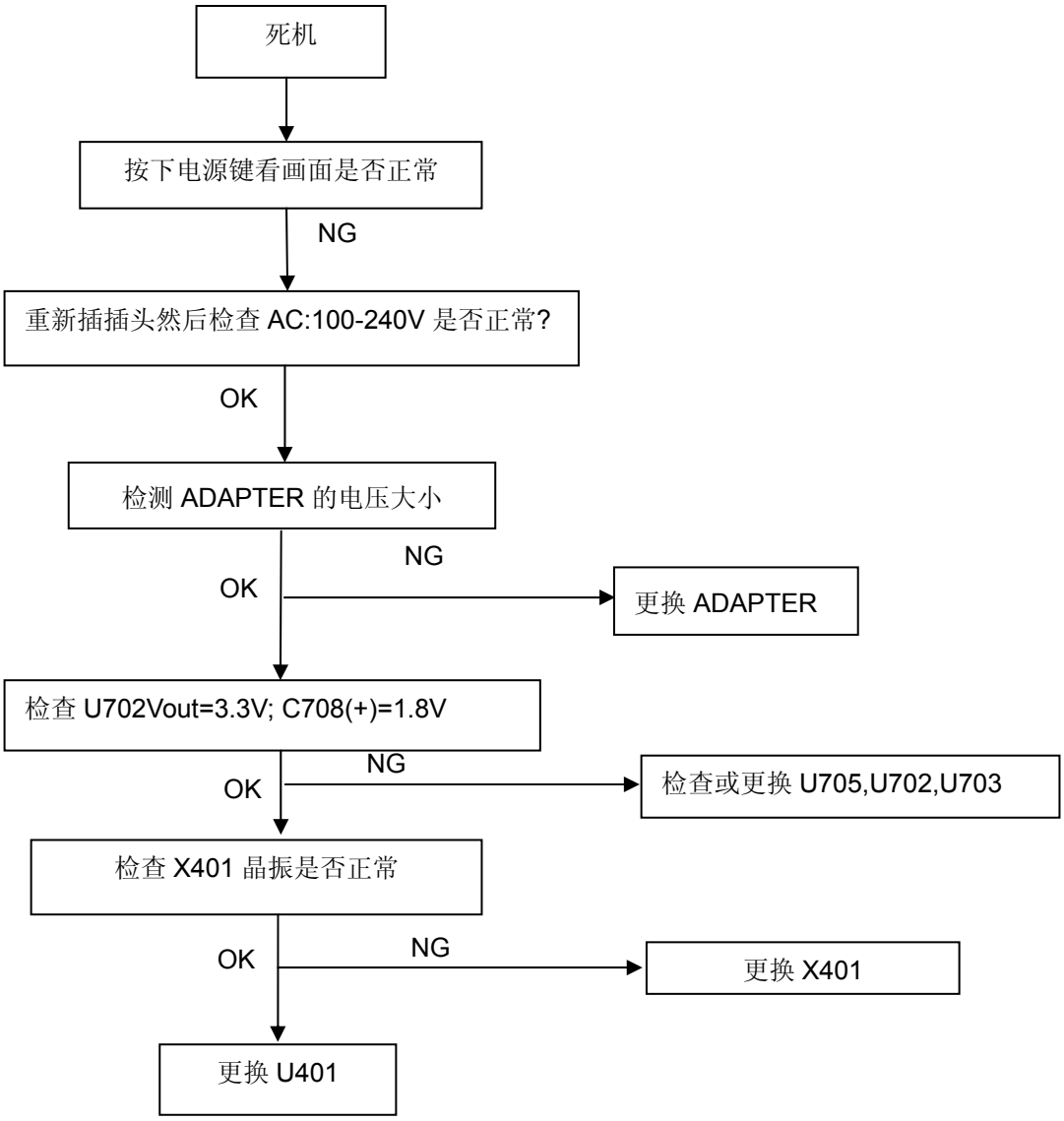
1. VGA 无法烧录，请将接显示器那端第九 Pin 剪掉，
2. 如果是 DVI 无法烧录，请将 DVI 线接显示器那端的第 14 PING （最短的那个 PIN）即供电脚剪掉！
3. 如果是 HDMI 无法烧录，请将 DVI-HDMI 线接制具那端的第 14 PING 供电脚剪掉！
   如下图画红圈部分:



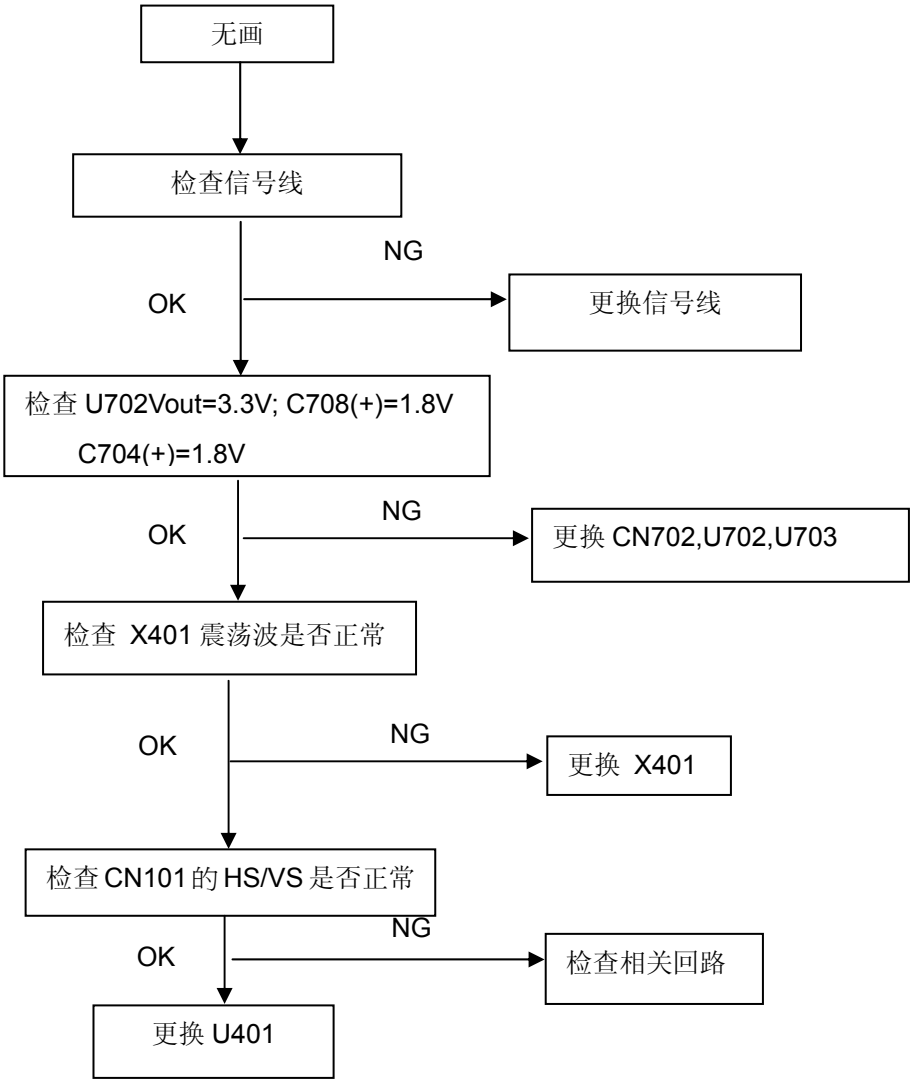
7 故障处理流程

7.1 主板

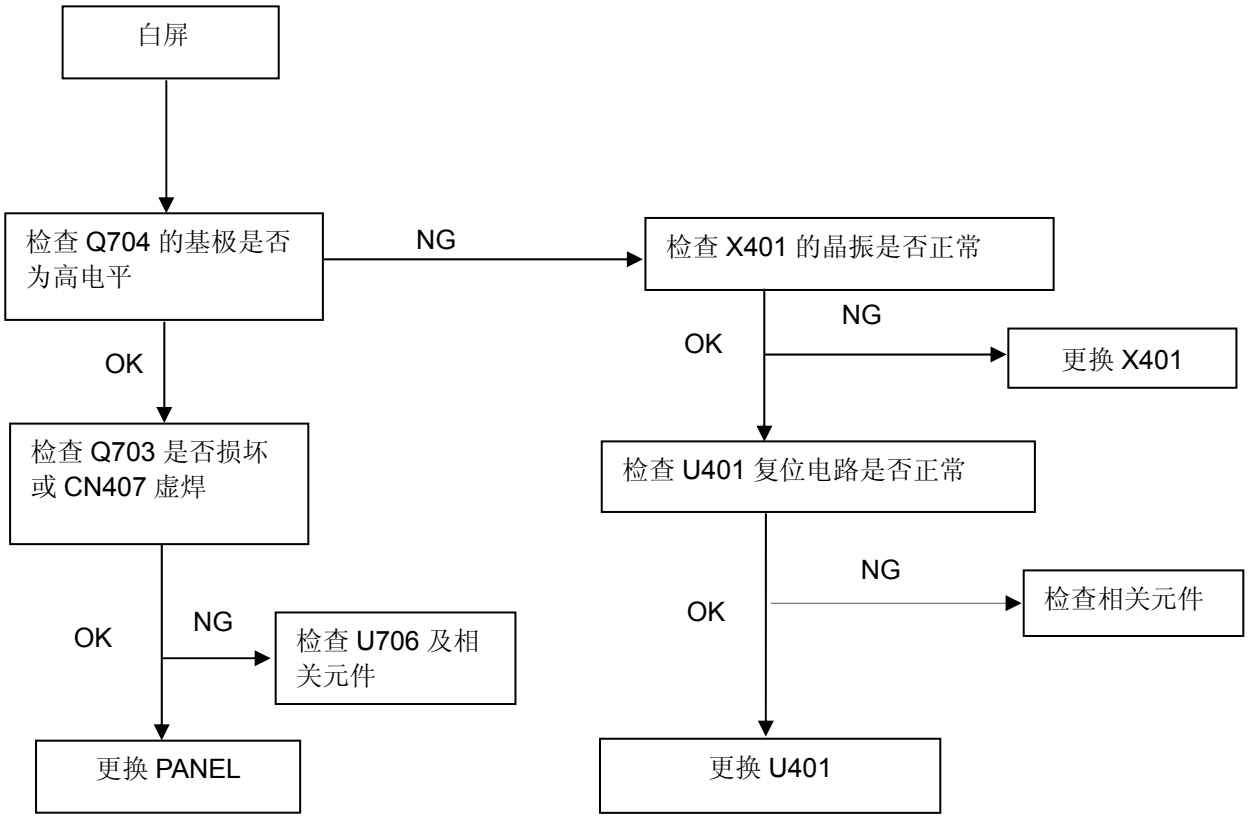
死机



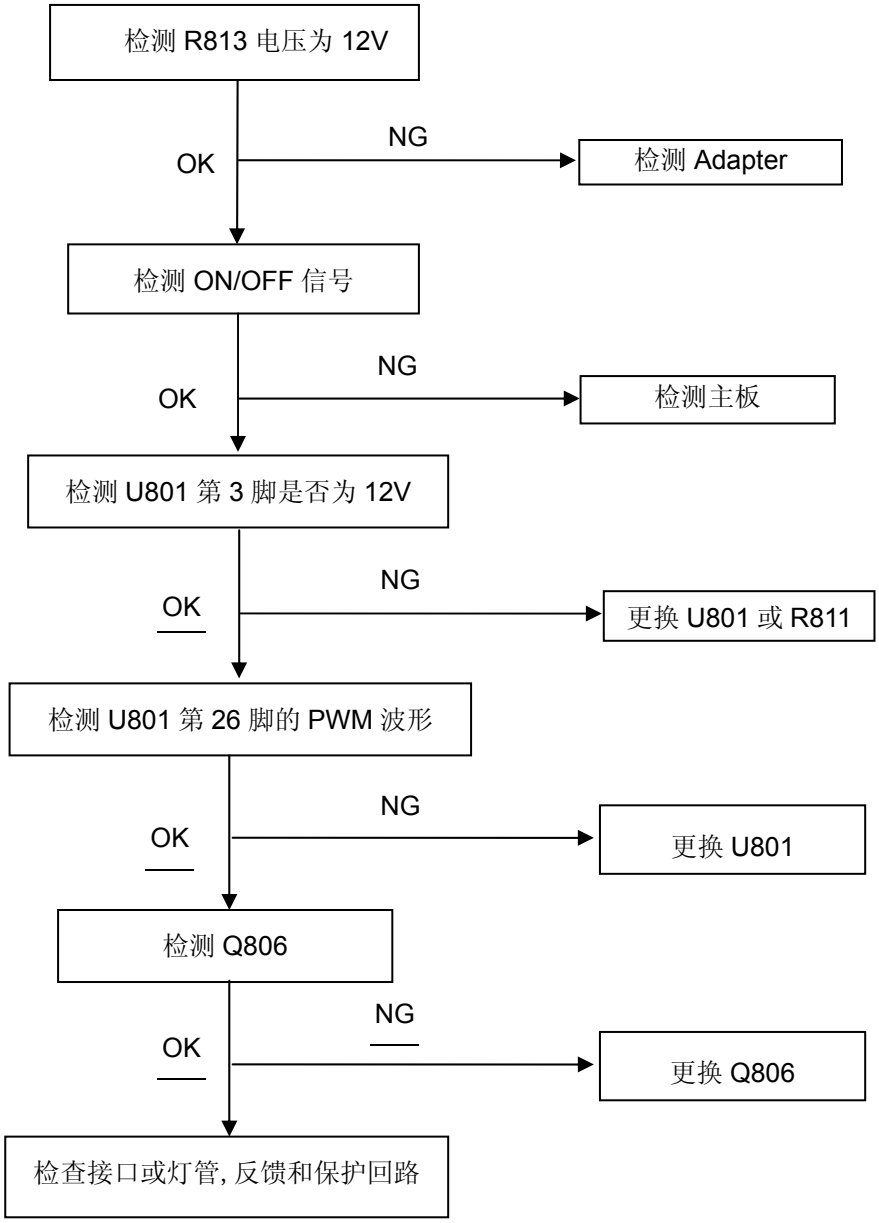
无画（**LED** 白色）


无画
检查信号线
NG
OK
更换信号线
检查 U702Vout=3.3V; C708(+)=1.8V
C704(+)=1.8V
OK
NG
更换 CN702,U702,U703
检查 X401 震荡波是否正常
OK
NG
更换 X401
检查 CN101 的 HS/VS 是否正常
NG
OK
检查相关回路
更换 U401

白屏

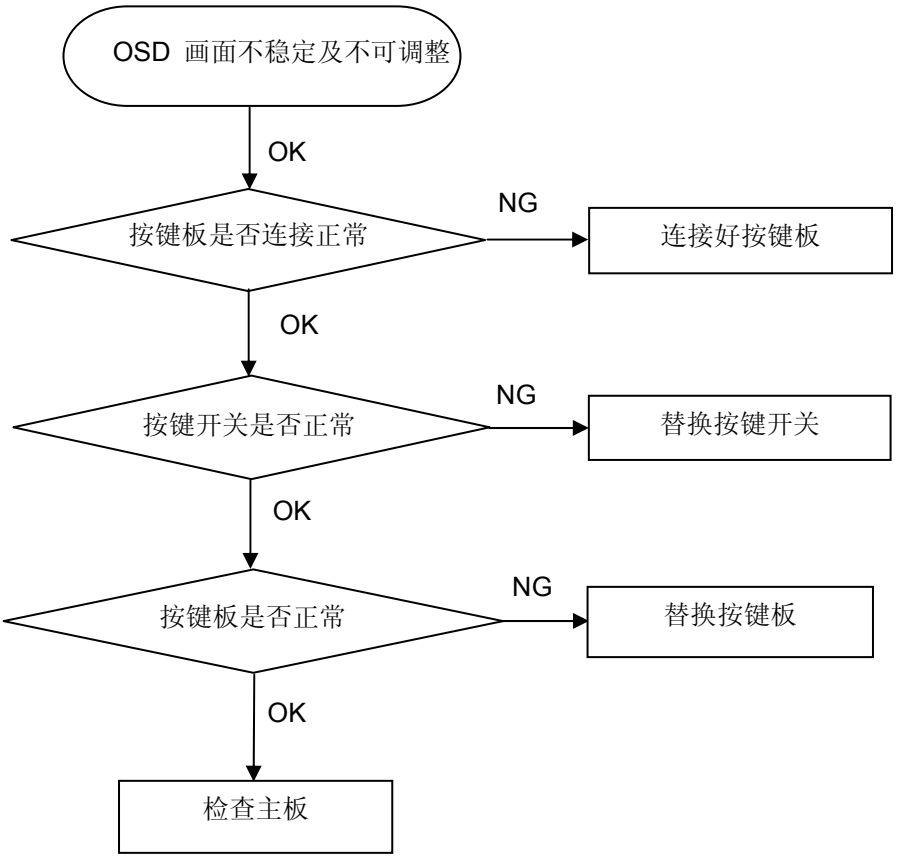

白屏
检查 Q704 的基极是否为高电平
NG
检查 X401 的晶振是否正常
OK
NG
更换 X401
检查 Q703 是否损坏或 CN407 虚焊
检查 U401 复位电路是否正常
OK
NG
检查相关元件
OK
NG
检查 U706 及相关元件
更换 PANEL
更换 U401

无背光


检测 R813 电压为 12V
OK
NG
检测 Adapter
检测 ON/OFF 信号
OK
NG
检测主板
检测 U801 第 3 脚是否为 12V
OK
NG
更换 U801 或 R811
检测 U801 第 26 脚的 PWM 波形
OK
NG
更换 U801
检测 Q806
OK
NG
更换 Q806
检查接口或灯管, 反馈和保护回路

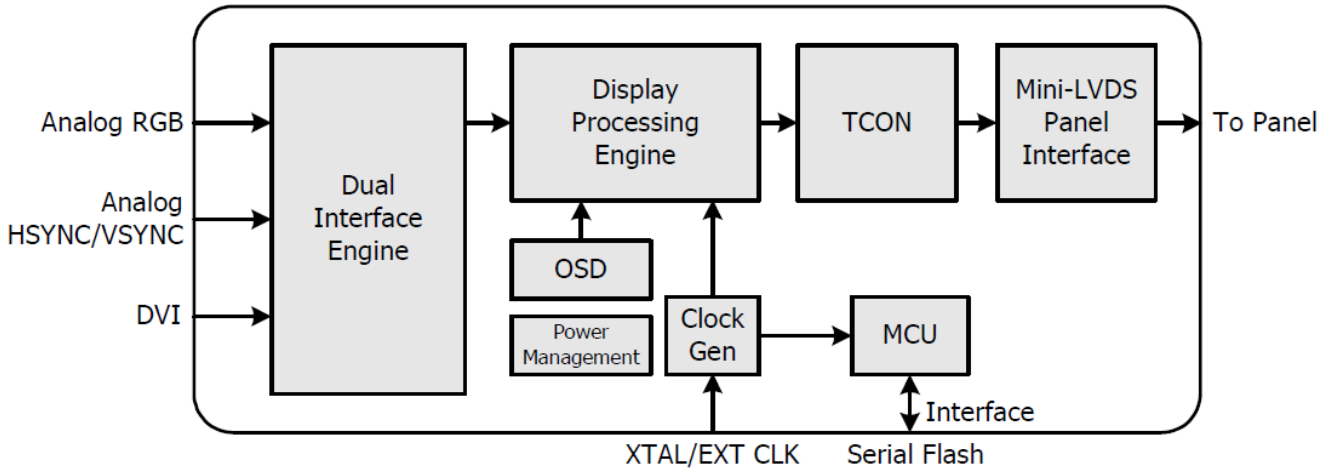
7.2 按键板

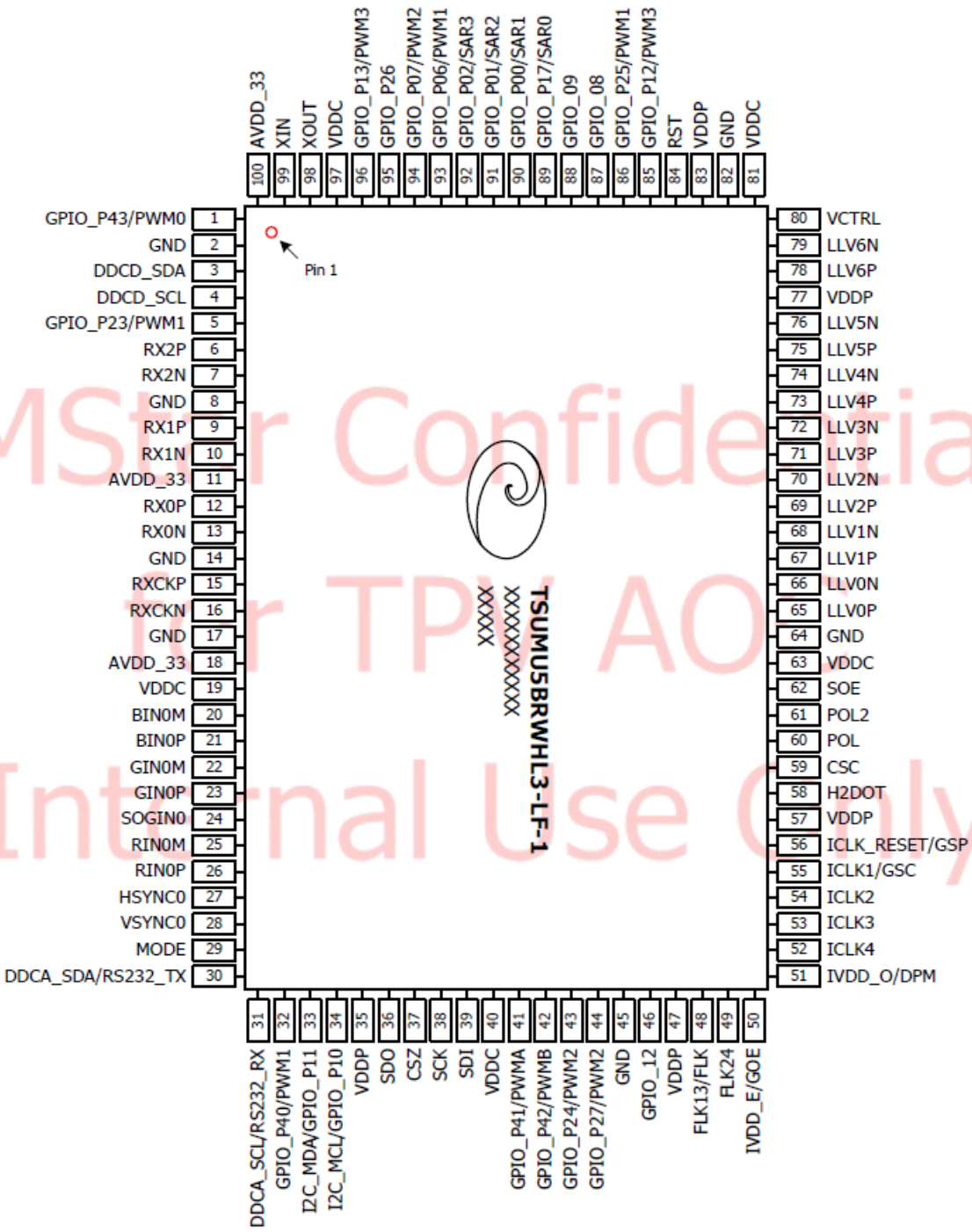
OSD 画面不稳定及不可调整



8.主要 IC 管脚及内部框图

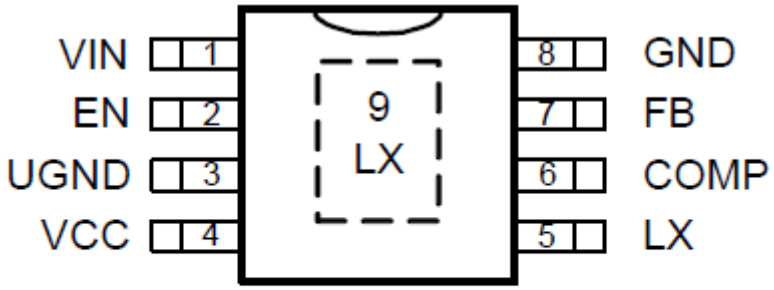
1. TSUMU5BRWHL3-LF-1





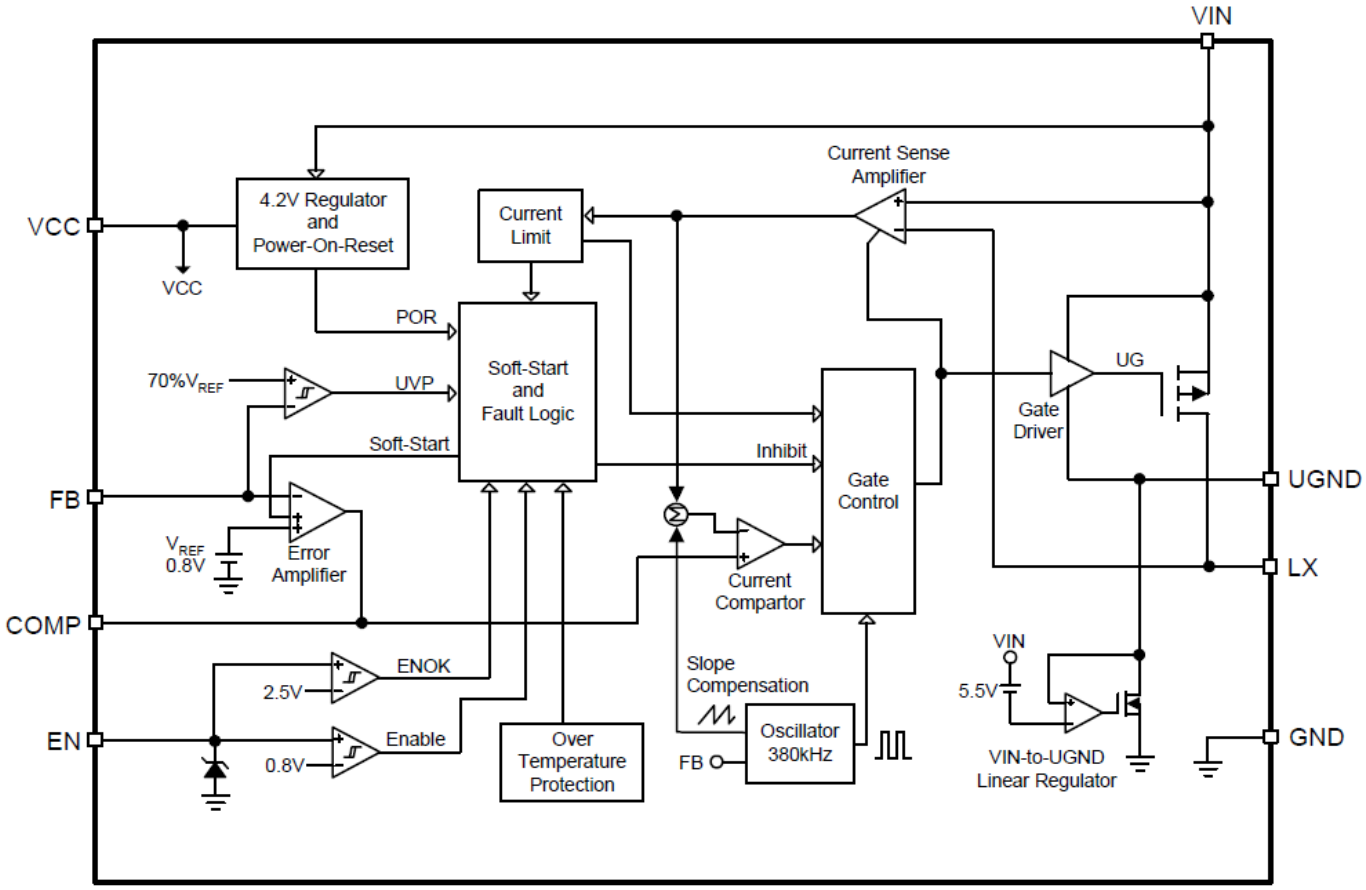
MStar Confidential
for TPV AOC
Internal Use Only

2. APW7080KAITRG

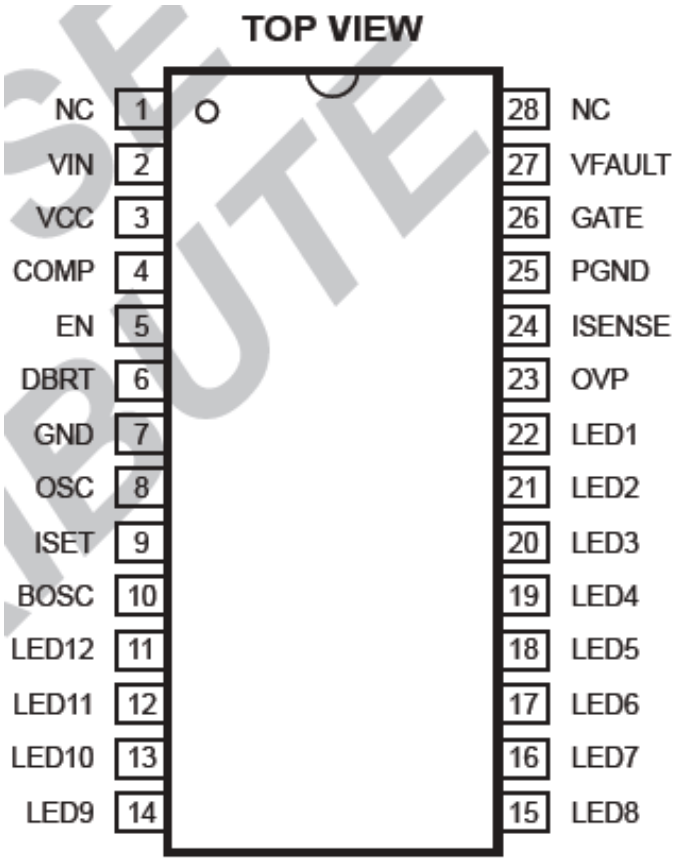


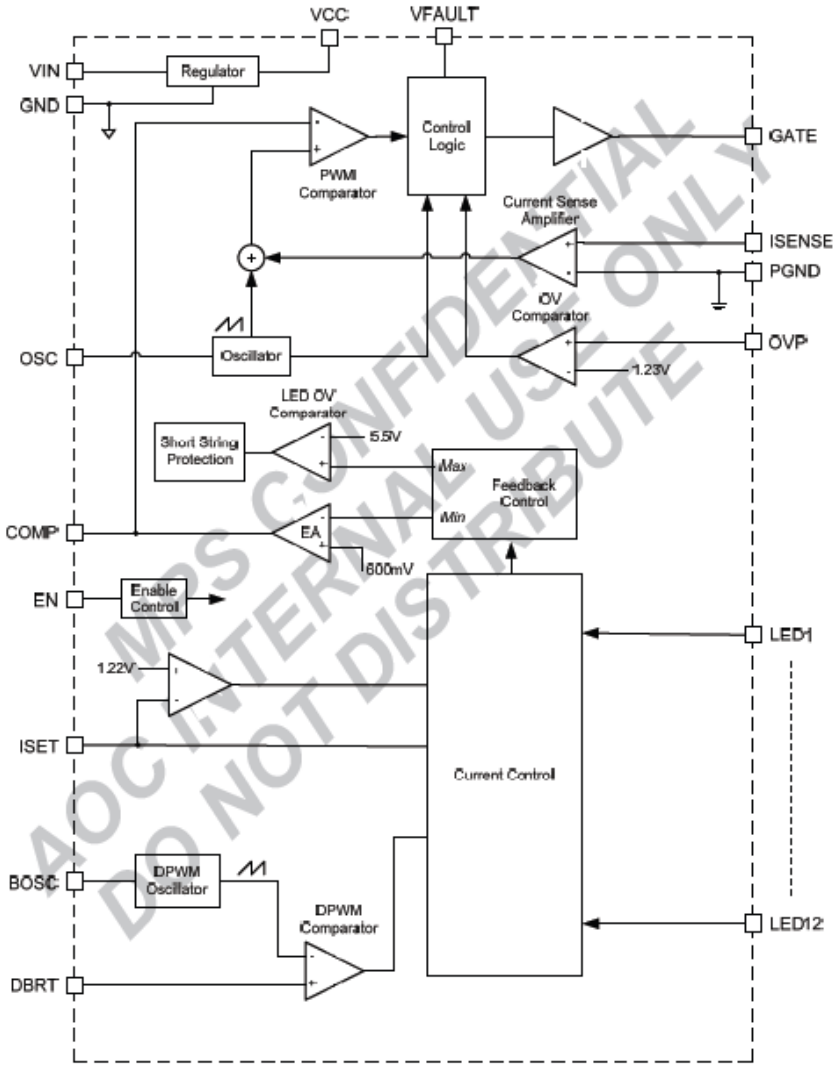
SOP-8P

Top View



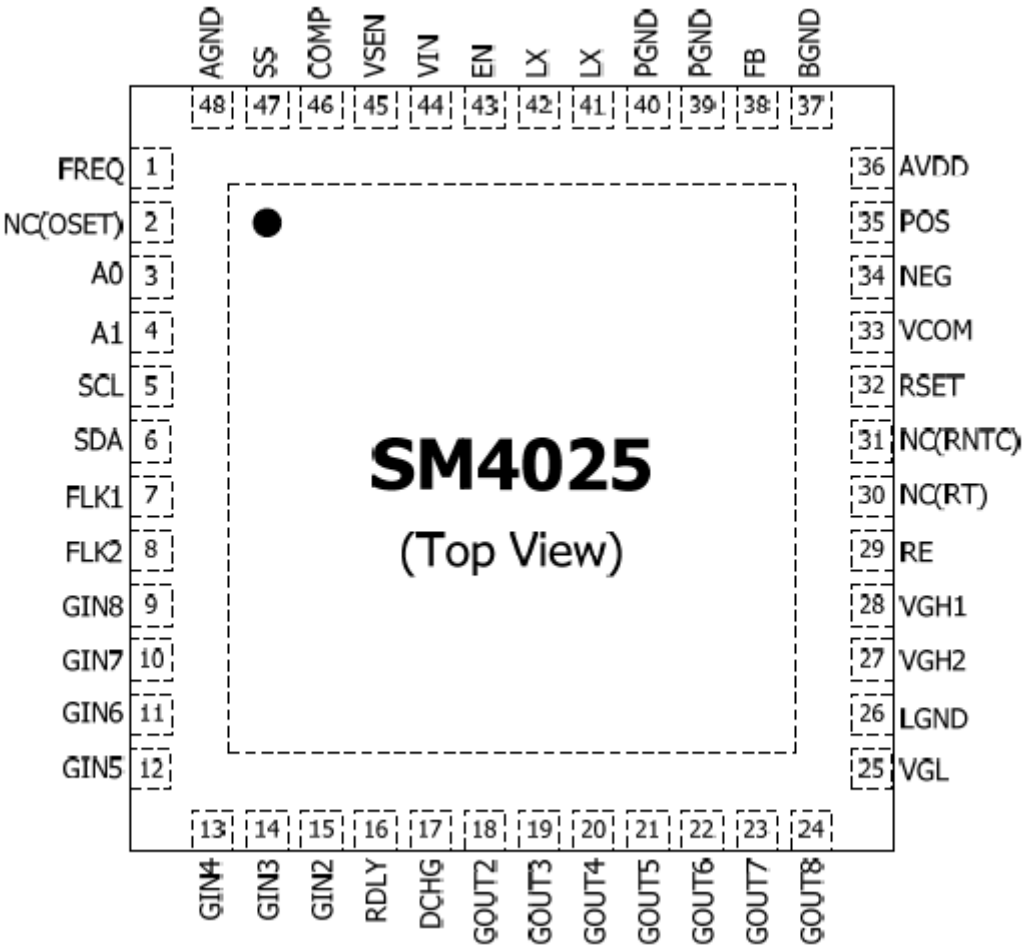
3. MP3389EF

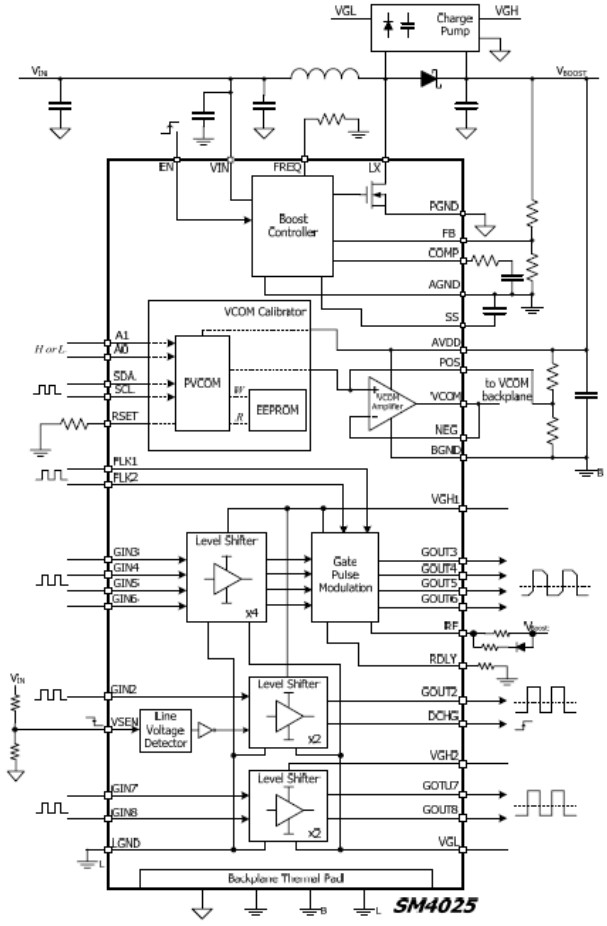




MPS CONFIDENTIAL
AOC INTERNAL USE ONLY
DO NOT DISTRIBUTE

4. SM4025

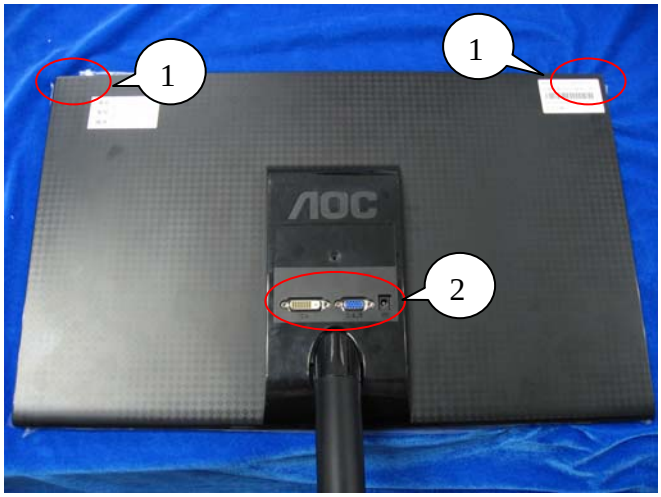

AGND 48
SS 47
COMP 46
VSEN 45
VIN 44
EN 43
LX 42
LX 41
PGND 40
PGND 39
FB 38
BGND 37
FREQ 1
NC(OSET) 2
A0 3
A1 4
SCL 5
SDA 6
FLK1 7
FLK2 8
GIN8 9
GIN7 10
GIN6 11
GIN5 12
36 AVDD
35 POS
34 NEG
33 VCOM
32 RSET
31 NC(RNTC)
30 NC(RT)
29 RE
28 VGH1
27 VGH2
26 LGND
25 VGL
SM4025
(Top View)
13 GIN4
14 GIN3
15 GIN2
16 RDLY
17 DCHG
18 GOUT2
19 GOUT3
20 GOUT4
21 GOUT5
22 GOUT6
23 GOUT7
24 GOUT8


VGL
Charge Pump
VGH
VIN
VBOOST
EN
VIN
FREQ
LX
Boost Controller
PGND
FB
COMP
AGND
SS
VCOM Calibrator
A1
A0
H or L
SDA
SCL
RSET
PVCOM
EEPROM
AVDD
POS
VCOM
NEG
BGND
VCOM Amplifier
to VCOM backplane
FLK1
FLK2
VGH1
Level Shifter
x4
Gate Pulse Modulation
GIN3
GIN4
GIN5
GIN6
GOUT3
GOUT4
GOUT5
GOUT6
RF
RDLY
GIN2
VSEN
Line Voltage Detector
Level Shifter
x2
GOUT2
DCHG
VGH2
GIN7
GIN8
Level Shifter
x2
GOUT7
GOUT8
LGND
VGL
Backplane Thermal Pad
SM4025

9.Main Frame 定位 SOP

1.将 Main Frame 放于 panel 中间位，且整理好 FFC 线材

2.轻轻盖上后壳，盖好后壳上方，并对准信号接口孔位。



3.然后轻轻取下后壳（不能移动 Main Frame）

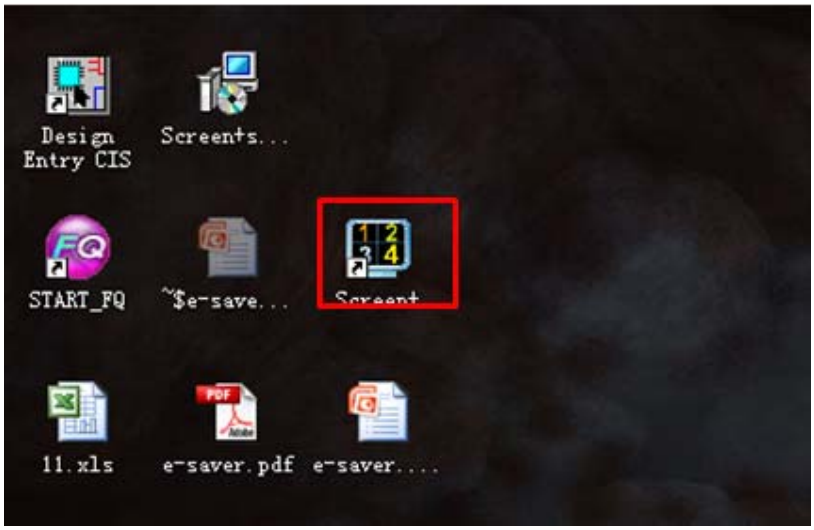
5.贴上铝箔，然后连接 FFC 线

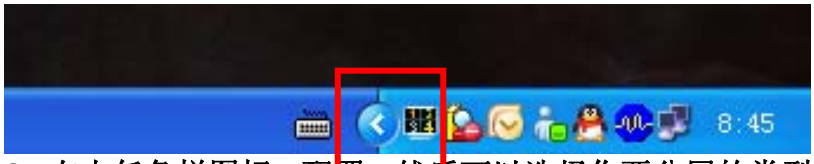
6.盖上后壳

10. 附带软件使用 SOP

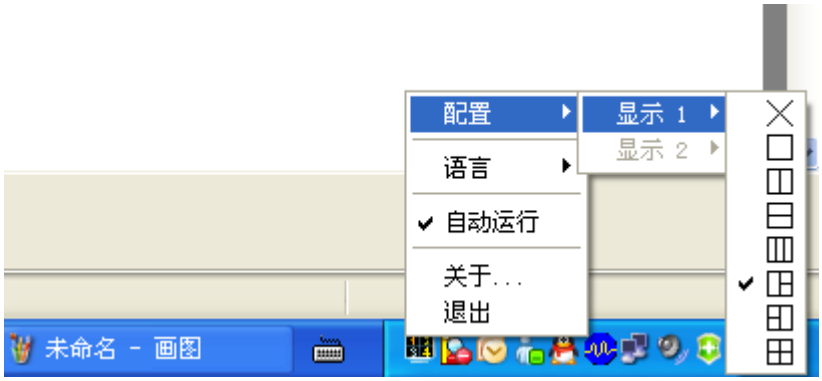
10.1 分屏软件使用 SOP

1.双击桌面分屏软件的图标，然后可以在任务栏中看到分屏软件正在运行：

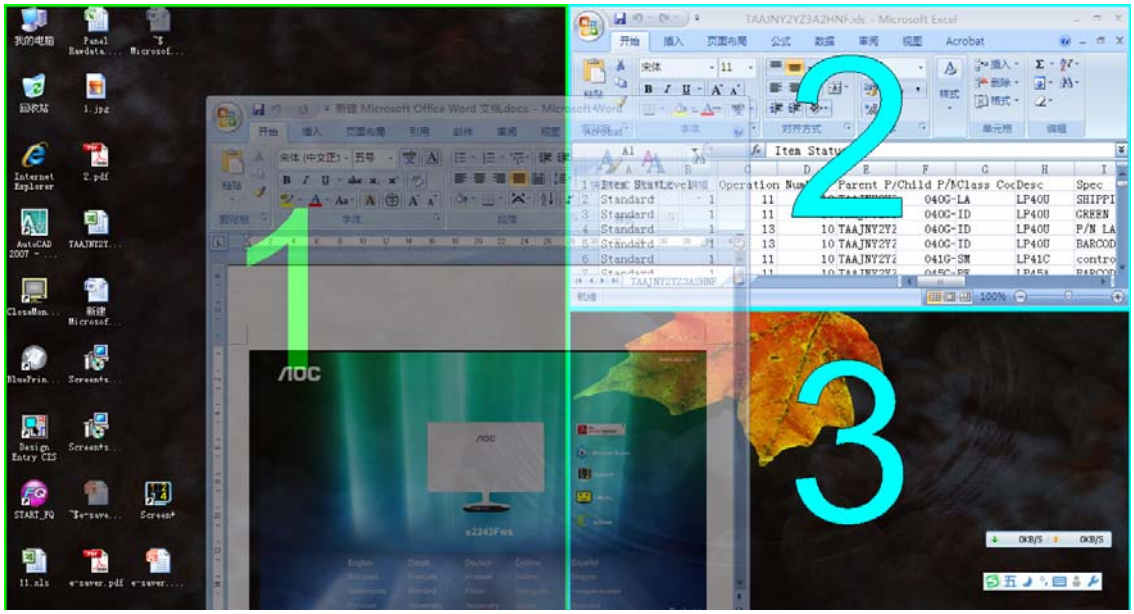




2. 右击任务栏图标->配置->然后可以选择你要分屏的类型:



3. 当你打开窗口并拖时便会出面分屏画面:



10.2 e-Saver 软件使用 SOP

1.双击桌面分屏软件的图标，运行软件后默认语言为中文，根据客户所需进行相应设置：

2. 右击任务栏图标，然后可以选择你要语言：

10.3 i-Menu 软件使用 SOP

运行桌面的 **i-Menu** 软件，可以根据客户需求，设置相应参数，“关于”选项中可以查看客户机器的 **SN,**标准分辨率，型号等等。

11. 料件清单

注意: 以下料件信息仅供参考，如有变更，恕不另行通知，请到 http://cs.tpv.com.cn 获取最新信息。

TDAJAR2YB7A2HNF.LF

点位	组件	对象描述	备注
	040G-58162435A	P/N LABEL FOR MANUAL PE BAG	
	040G-581689-4A	BARCODE LABEL FOR 1	
	052G---1210--A	CONDUCTOR TAPE 80MM * 25MM	
	052G---2191--A	PAPER TAPE	
	052G6019--1	INSULATING TAPE	
E08903	089G1745GAA-AC	DVI CABLE	
	089G1745CAA-AC	DVI CABLE	2nd source
	089G1745HAA-AC	DVI CABLE	2nd source
E08901	089G414A15N-HL	POWER CORD 1.5M	
	089G414A15N-IS	AC POWER CORD 1500MM CHINA REG.	2nd source
	089G414A15N-CX	AC POWER CORD 1500MM CHINA REG.	2nd source
	0D1G1030--8120	SCREW	
	0M1G1730--8225-CR3	SCEW(HINGE)	
	0M1G3130--5-47-CR3	SCREW M3 x5	
	0Q1G-140-10120	SCREW	
	0Q1G1030--8120	SCREW	
	708GDF01-CP-1A	AOC 40 (1900)	
	Q50G---4-10	TIE (Y1900221)	
	Q52G---1185-99	BIG CARTON TAPE OF AOC	
	750GBT230W5A11N000	BM230WF5-TJA1-8F1-A0 FQ LTD	
	2436L-2208A	BM230WF5-TJA1,CASE TOP,50PIN	
	3110T-0857A	GALVALUME, T=0.3, BM230WF5-TJA1	
	3110T-0857B	GALVALUME, T=0.3, BM230WF5-TJA1	
	3850L-0088A	ID, YUPO, 78X37	
	4296L-0284B	PMP-P2 100-520U-13, 5U-C60 BLACK A600, 170x7x0.45	
	6060L-2208A	LM230WF5-TJA1-831, ANTI-GLARE , 50PIN	
	6061L-1817A	LM230WH2(TJA1/TJC1)	
	0ILUL-0167B	LS0608M2-C7TS, LUSEM, 720, 6BIT, MINI, C_B, R/TP, 35MM, 4PF, UPILEX, T8	
	6308L-3518A	LTBXNSSNEX5-02300T08, 521.60*297.60, LGC, T, B, X, N, S, S, N, E, X, 5, 02300, TOP, 08	

	6308L-3519A	LTXXNSSNEX5-02300B08, 524.60*297.60, LGC, T, X, X, N, S, S, N, E, X, 5, 02300, BOTTOM, 08	
	6871L-2510A	SOURCE, SINGLE, NONE-C/SKD, LM230WF5-TJA1-831, SINGLE SIDE	
C10,C11,C12,C13,C14,C15,C16,C17,C18,C19,C20,C32,C34,C36,C38,C7,C8,C9	0CH2A-0015A	1UF, K, 25V, X5R, 0.9MM, 1608, R/TP	
C30,C31	0CH5680K412	68PF, J, 50V, 1608, R/TP, 0.9MM	
C29	0CH5820K412	82PF 50V J NP0 1608 R/TP	
R42,R43,R44,R45,R46,R50,R51,R53,R59,R62	0RH0000C622	0 OHM 1/16W 1608 5% D R/TP	
R55,R56	0RH0221C622	2.2 OHM 1/16W 1608 5% D R/TP	
R34,R35,R36,R37	0RH0302C422	30 OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R38,R39,R40,R41	0RH0562C422	56 OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R15,R17	0RH1301C422	1.3K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R52	0RH1500C422	150 OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R28,R32	0RH1501C422	1.5K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R14	0RH1601C422	1.6K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R20,R26	0RH1801C422	1.8K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R23	0RH2001C422	2K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R24	0RH2400C422	240 OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R16,R18	0RH2401C422	2.4K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R5	0RH2402C422	24K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R30	0RH3001C422	3K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R21	0RH3002C422	30K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R8	0RH3901C422	3.9K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R7	0RH4701C422	4.7K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	

R4	0RH5102C422	51K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R10,R2	0RH5600C422	560 ohm, 1/16W, 1608, 1%, R/TP	
R1,R3,R9	0RH8200C422	820 ohm, 1/16W, 1608, 1%, R/TP	
R12	0RH9100C422	910 OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
R6	0RH9101C422	9.1K OHM 1/16W 1608 1% D R/TP	
AR1,AR2,AR3,AR4	0RHZL10005A	100OHM 5 1/16W 3216 R/TP	
CN1	6630L-0394A	TF19-50S-0.5SH, HIROSE, 50, 0.5, FFC, ANGLE, BOTTOM, R/TP, NON- LOCKING, AU	
	6870S-1193A	LM230WF5-TJA1-831, 2L, 0.6MM, 466MM*25.4MM, 4, N, SOURCE, 4, SINGLE SIDE	
	6091L-1704A	BM230WF5-TJA1	
	3022L-1412A	KOLON, XC210, T=0.123,BM230WF5-TJA1	
	3032L-1097A	KOLON,LE303, T=0.23, ANGLE = 4?, BM230WF5-TJA1	
	3550B-0919A	AL, T=0.5, BM230WF5-TJA1	
	3850L-0092A	BL, YUPO, 77X14	
	4975L-0465A	BM230WF5-TJA1	
	4974L-0865A	PC,ENTIRE,ETR-1010,V0, BM230WF5-TJA1	
	5022L-0305A	SH140U+5256M, SILICON, GRAY, 295.7*2.0*0.25	
	5022L-0307A	SH140U+5256M, SILICON, GRAY, 520*2.0*0.25	
	5151L-0217A	BM230WF5-TJA1	
	3034L-0938A	TORAY, TZC25S, T=0.25, 3M, 1363-60,BM230WF5-TJA1	
	3953L-0129A	TORAY, 188E60L, T=0.188, 3M, 1363-60, 478.2*1.8*0.2, BM230WF5-TJA1	
	3953L-0130A	TORAY, 188E60L, T=0.188, 3M, 1363-60, 304.6*1.8*0.2, BM230WF5-TJA1	
	5150L-0594A	PMMA, FLAT, 2.0, PRINTING, BM230WF5-TJA1	

	6916L-0470B	WRL LED, 36(NUMBER OF LED), WHITE LED, BM230WF5-TJA1	
	5153L-0068A	10FH-SM1-GAN-TB(LF)(SN) , JST	
	6915L-0284B	WRL LED,TOP VIEW,2EA(LED CHIP Q'TY PER PKG), 7020PKG,	
	6920L-0084A	299.5*4.2*1.2, 2EA(NUMBER OF CHAIN), 1L(NUMBER OF LAYER), 36EA(NUMBER OF LED), AL	
	7250L-1482A	TP-15,(0.25T), 298.6*3.6*0.25	
	7250L-0864A	NITTO, NITTO 5000NS, CLEAR, 30*3*0.16	
	7250L-1408A	ZH350 25x16x0.1	
	7250L-1488B	CONDUCTIVE TAPE, STN1026W(P),15*25,T=0.11	
	756GFBCB-AA004--00	MAIN BOARD -CBPCAARA1A4	
SMTCA-U402	100GAMJD002FT1	MCU ASSY 056G2233501	
	A15G1636401	MAIN FRAME	
	A15G1648101	PLATE	
	A33G1203AED-1B0100	STAND-TOP	
	A33G1204--1-1C0100	POWER LENS	
	A34G2581AED-1B0100	STAND-COVER	
	A34G2597AEDA1B0130	BEZEL	
	A34G2598AED-1B0100	REAR COVER	
	A34G2618AED-1B0130	BASE	
	A37G0252011	HINGE	
	ADPCA1236YA2	ADAPTER BOARD	
C714	067G204V471-2L	CS CAP 470UF	
	067G204V471-2K	CS CAP 470UF 10V 8*8 MM	2nd source
C703,C708,C730	067G305S1013HV	EC 100UF 20% 16V 6.3*7	
	F67G305M1013GV	100UF -20% 16V 105 ℃ 2000H 6.3*7	2nd source
C733	067G315M1514KV	EC 150UF 20% 25V 8*7	
C807	067G415R479-9K	EC 4.7UF 20% 100V ED 8*12	
	067G415R479-9L	EC 4.7UF 20% 100V RZW 8*12	2nd source
FB701	071G--5526A--H	CORE 6.0X3.5X3.5 127 25% 3.5X6.0	
	071G--5526A--S	CORE 6.0X3.5X3.5 127 25%	2nd source
CN101	088G-35315FVXH	D-SUB CONN	
	088G-35315FVCL	D-SUB CONN 15P V/T 10.5MM WITH SCREW	2nd source

CN102	088G354GOF1VXH	DVI CONN WITH SCREW V/T 24P WHITE H=10.5	
X401	093G--22-53--J	14.31818MHZ/32PF/49US	
CN403	311GF100A06AAJ	FFC CONN 1.0MM 6P	
	709G4823-QM001	COMSUPTIVE ASS""Y	
	055G--23524--A	WELDING FULX WITHOUT PB	
	Q49G--51100	GW2066 CLEANER	
	Q55G-100625	TIN STICK_LOW ARGENTUM	
	F12G6900120001		
C723	F67G204V181-3L	180UF +-20% 16V 105 ℃ 2000H 8*8	
	067G204V181-3K	CS CAP 180UF 16V 8*8 MM	2nd source
CN701	F88G-304-11-YG	DC POWER JACK 3P 2.5MM V/T	
	088G-304-11--C	DC POWER JACK 3P 2.5MM	2nd source
U401	056G-562342	IC SCALER TSUMU5BRWHL3-LF-1 PQFP-100	
U703	056G-563113	IC G1117-18T63UF 1A/1.8V SOT-223	
U702	056G-563512	IC G1117-33T43UF TO-252	
U705	056G-563513	IC LDO APW7080KAITRG SOP-8P	
U102,U103,U105,U106,U107	056G-662-48	ESD PROTECT AZC399-04S SOT23-6L	
U801	056G-700--5	IC LED DRIVER MP3389EF TSSOP28	
U101,U104	056G1133531	EEPROM FM24C02A-SO-T-G 2K SOP-8	
U402	056G2233501	FLASH MX25L2026DM1I-12G 2MB SOP-8	
Q402,Q701,Q704,Q708	057G-417--4	PMBS3904/PHILIPS-SMT(04)	
Q401,Q403	057G-417--6	MBS3906/PHILIPS-SMT(06)	
Q703,Q707	057G-763--1	A03401 SOT23 BY AOS(A1)	
Q806	057G-763-92	FET P8008HV 4A/80V SOP-8	

R104,R111,R119,R419,R422,R430,R431,R434,R438,R441,R480,R483,R722,R728,R729,R739,R746,R747,R748,R751,R753,R754,R757,R758,R759,R760,R766,R778,R783	061G0402000-JF	RST CHIPR MAX0R05 1/16W FENGHUA	
R105,R112,R120,R137,R138,R139,R140,R141,R142,R143,R144	061G0402100-JT	RST CHIP 10R 1/16W 5% TZAI YUAN	
R770	061G04021001FY	RST CHIPR 1KOHM 1% 1/16W YAGEO	
R730	061G04021009FY	RST CHIP 10R 1/16W 1%	
R101,R102,R106,R124,R125,R128,R407,R410,R411,R412,R420,R425,R426,R704	061G0402101-JT	RST CHIP 100R 1/16W 5% TZAI YUAN	
R131,R490	061G0402102-JF	RST CHIPR 1KOHM +-5% 1/16W FENGHUA	
R408,R415,R701,R702,R703,R708,R712,R790,R792	061G0402103-JT	RST CHIP 10K 1/16W 5% TZAI YUAN	
R117,R135,R715,R804	061G0402104-JT	RST CHIP 100K 1/16W 5% TZAI YUAN	
R733	061G04021203FT	SMD 0402 120K ±1%	
R740	061G04021502FF	RST 0402 15K 1% 1/16W	
R734	061G04021601FT	SMD 0402 1.6K ±1%	
R731	061G04021602FT	SMD 0402 16K ±1%	
R735	061G04022000FT	SMD 0402 200Ω±1%	
R761	061G04022001FF	RST CHIPR 2KOHM +-1% 1/16W FENGHUA	
R444	061G0402201-JF	RST CHIPR 200 OHM +-5% 1/16W	
R126,R127,R442,R491	061G0402222-JT	RST CHIP 2K2 1/16W 5% TZAI YUAN	

R132	061G0402223-JT	RST CHIP 22K 1/16W 5% TZAI YUAN	
R765	061G04022401FF	RST CHIP 2.4K 1% 1/16W	
R771	061G04022702FF	RST CHIP 27K 1/16W 1%	
R737	061G04023002FT	SMD 0402 30K ±1%	
R716,R803,R819	061G0402303-JT	RST CHIP R 30KOHM 1/16W +/-5%	
R717	061G0402333-JT	RST CHIP 33K 1/16W 5% TZAI YUAN	
R767	061G04023902FF	RST CHIP 39K 1/16W 1%	
R428,R429,R439	061G0402392-JT	RST CHIP R 3K9 +/-5% 1/16W TZAI YUAN	
R108,R114,R122	061G0402470-JT	RST CHIP 47R 1/16W 5% TZAI YUAN	
R109	061G0402471-JT	RST CHIP 470R 1/16W 5% TZAI YUAN	
R115,R116,R133,R134,R136,R404,R414,R416,R433,R706,R711,R791	061G0402472-JT	RST CHIP 4K7 1/16W 5% TZAI YUAN	
R732,R741	061G04025101FY	RST CHIP 5.1K 1/16W 1%	
R726	061G04025102FF	RST 0402 51K 1/16W 1%	
R736,R738,R781,R785	061G0402560-JF	RST CHIP 56R 1/16W 5% FENGHUA	
R723,R724	061G04025601FF	RST 0402 5.6K 1% 1/16W	
R709,R793	061G0402563-JT	RST CHIPR 56KOHM 1/16W TZAI YUAN	
R107,R113,R121,R129,R130	061G04027509FT	RST CHIP 75R 1/16W 1%	
FB703,R103,R110,R118,R123	061G0603000-JT	RST CHIP MAX 0R05 1/10W TZAI YUAN	
R713	061G0603100-JF	RST CHIPR 10 OHM 5% 1/10W FENGHUA	
R718	061G06031002FF	RST CHIPR 10KOHM +-1% 1/10W FENGHUA	
R806,R808	061G0603102-JT	RST CHIP 1K 1/10W 5% TZAI YUAN	
R827,R830	061G0603109-JT	RST CHIP 1R 1/10W 5% TZAI YUAN	
R811	061G0603151-JT	RST CHIP 150R 1/10W 5% TZAI YUAN	
R807,R810	061G0603203-JT	RST CHIP 20K 1/10W 5% TZAI YUAN	
R841,R842	061G0603229-JT	RST CHIPR 2.2OHM 1/10W TZAI YUAN	

R802	061G06032703FF	RST CHIPR 270KOHM +-1% 1/10W FENGHUA	
R834	061G06033902FF	RST CHIPR 39KOHM +-1% 1/10W FENGHUA	
R714	061G06035362FF	RST CHIPR 53.6KOHM +-1% 1/10W	
R809	061G06036201FF	RST CHIPR 6.2KOHM +-1% 1/10W FENGHUA	
R801	061G0805100-JF	RST CHIPR 10 OHM +-5% 1/8W FENGHUA	
R805	061G0805304-JT	RST CHIP 300K 1/8W 5% TZAI YUAN	
R813	061G12060004JT	RST CHIP MAX 0R05 1/4W TZAI YUAN	
R812,R816	061G12062007FF	RST CHIPR 0.2 OHM +-1% 1/4W FENGHUA	
R720,R725	061G1206221-JF	RST CHIPR 220 OHM +-5% 1/4W FENGHUA	
C104	065G040210232K---A	CAP 0402 1NF K 50V X7R	
	065G040210232K---T	CAP CHIP 0402 1000PF 50V X7R	2nd source
C116,C117,C118,C120,C121,C122,C123,C402,C403,C404,C405,C406,C407,C408,C409,C411,C412,C413,C414,C415,C423,C424,C425,C701,C704,C705,C709,C710,C718,C720,C737,C773	065G040210412K---Y	CAP CHIP 0402 100N 16V X7R +/-10%	
C742	065G0402105A5K---T	CAP CHIP 0402 1UF K 10V X5R	
C114,C115,C419,C421,C719	065G040222031J---T	CAP CHIP 0402 22PF 50V NPO	
C722	065G040222232K---Y	CAP CHIP 0402 2N2 50V X7R +/-10%	
C109,C119,C418,C706,C707,C763,C764	065G040222415K---T	CAP CHIP 0402 220NF K 16V X5R	
C102,C103,C105,C107,C108,C111	065G040247312K---A	8.31HIP 0402 47NF K 16V X7R	
C101,C106,C110	065G040250931C---Y	CAP CHIP 0402 5PF 50V NPO +/-0.25PF	

C748	065G040268132K---Y	CAP 0402 680PF 50V X7R +/-10%	
C712,C805,C806,C809	065G060310131J---A	CAP CHIP 0603 100PF J 50V NPO SAMSUNG	
	065G060310131J---M	CAP CHIP 0603 100PF J 50V NPO	2nd source
	065G060310131J---T	MLCC 0603 CAP 100PF 50V NPO	2nd source
C721	065G060310131J---Y	CAP CHIP 0603 100P 50V NPO +/-5%	
C724	065G060310232K---Y	CAP CHIP 0603 1N 50V X7R +/-10%	
C746	065G060315332K---F	CAP CHIP 0603 15NF K 50V X7R	
C801	065G060347412K---A	CAP CHIP 0603 470NF K 16V X7R	
	065G060347412K---T	CAP CHIP 0603 0.47UF K 16V X7R	2nd source
C802	065G060368332K---Y	CAP CHIP 0603 68NF K 50V X7R	
C401,C410,C430	065G080510615K---T	CHIP 10UF 16V X5R 0805	
C813,C814	065G080522232K---Y	CAP CHIP 0805 2N2 50V*7R+/-10%	
C803,C804	065G080547432K---A	CAP CHIP 0805 0.47UF K 50V X7R	
	065G080547432K---M	MLCC 0805 0.47UF 50V X7R	2nd source
	065G080547432K---T	CAP CHIP 0805 0.47UF K 50V X7R	2nd source
U402	070GHDCP500HDC	HDCP CODE	
FB702	071G-56K121--M	CHIP BEAD	
FB401,FB402,FB403	071G-56V301--B	CHIP BEAD FCM2012VF-301T07 BULLWILL	
FB101	071G-59G301	CHIP BEAD 300OHM	
L801	073G253S-98-DN	SMD CHOKE 47UH 20% 3A 64R	
L701	073G253S521--H	SMD CHOKE 22UH 20% 3.3A HF	
D101,D102	093G--64-42--P	BAV70 SOT23 BY PAN JIT	
ZD702	093G-39GA52--T	DIDOE ZM-PTZ9.1BST	
D401,D402,D403,ZD101,ZD102	093G-39S-24--T	RLZ 5.6B LLDS	
D801	093G-60S907--T	DIODE 3A/100V B3100B SMB	
D701,D702,D703,D704,D705	093G3004--2	SR34 PAN JIT	
C715,C725,C751,C810,C812	0CH2104K562	0.1UF 50V K X7R 1608 R/TP	

C732,C740,C747,C750	0CH2473K562	47NF 50V K X7R 1608 R/TP	
C752	0CH2A-0006A	4.7U F, 16 VOLT, K PER, X5R(JB), 3216 R/TP, T=1.0(MAX)	
C758	0CH2A-0007A	1U F, 10 VOLT, K PER, X5R(JB), 1608 R/TP, T=0.9(MAX)	
C713,C716,C734,C735,C770	0CH2A-0013A	MLCC ** 10UF，K,25V,X5R,1.8MM,3216,R/TP	
C711,C717,C754	0CH2A-0015A	1UF, K, 25V, X5R, 0.9MM, 1608, R/TP	
C741	0CH2A-0017A	2.2U F, 10 VOLT, K PER, X5R(JB), 1608 R/TP, T=0.9(MAX)	
C731,C739,C749	0CH2A-0019A	68N F, 50 VOLT, K PER, X7R(JB), 1608 R/TP, T=0.9(MAX)	
C736,C771	0CH2A-0072A	MLCC ** 10UF，K,10V,X5R,1.35MM,2012,R/TP	
D706,D707,D709,D712,D713,D714	0DHZL-0008B	BAV99-7-05-F, DIODES, SOT-23, R/TP	
ZD705	0DHZL-0065A	SDZ5V1D, AUK, SOD-323, R/TP	
D708	0DHZL-0095A	RB050M-30, ROHM, PMDU, R/TP	
U706	0ISML-0007A	SM4025, SILICON MITUS, MONITOR, BOOST+L/S(GPM)+OP-AMP+PVCOM+DISCHARGING,	
CN803	311GF050B10ADH	FFC CONN 0.5MM 10P	
	033G801910Y--H	FPC CONN. 0.5MM SMT 10P	2nd source
CN407	311GF050B50ADH	FFC CONN 0.5MM 50P	
	033G801950Y--H--HC	0.5 PITCH 50P SMT	2nd source
FB705,FB706	6200L-J015A	BLM18PG300SN1D	
	709G4823-QS001	COMSUPTIVE ASS""Y	
	052G---2191--A	PAPER TAPE	
E715	715G4823M0D000004F	MAIN PCB FR4 DS 100*120*1.6MM 6	
	715G4823M0D000004L	MAIN PCB FR4 DS 100*120*1.6MM 6	2nd source
	715G4823M0D000004K	MAIN PCB FR4 DS 100*120*1.6MM 6	2nd source
L702	F73G253S10020D	SMD POWER INDUCTORr 10UH 20% 100KHZ DASTEK	
	F12G6300001	RUBBER	
	F12G6600001	RUBBER FEET	

	F12G6900120001		
	F12G6900210001	CPPC 10*10*6.5 MM	
	F40G-22E61510C	ID LABEL FOR E51	
	F40G0003615-2A	POP LABEL FOR E51	
	F40G0003615-3A	LABEL POP(SILVER EPEAT+EPA+WIN7)	
	F44GDF01101	EPS FOR E2351	
	F44GDF01201	EPS FOR E2351	
	F44GDF01615-1A	CARTON FOR E2351F	
	F52G1201163001	DOUBLE SIDES ADHESIVE TAPE	
	F52G1501155001	INSULATION TAPE 50*55	
	F52G18014B9001	MYLAR	
	F70G23C1615-1A	E2351F CD MANUAL	
F09502	F95G176J-10108	FFC CABLE 10PIN 371MM 0.5MM	
	F95G176X-10108	FFC CABLE 10PIN 371MM 0.5MM	2nd source
F09503	F95G176J-50109	FFC CABLE 50PIN 270MM 0.5MM	
	F95G176X-50109	FFC CABLE 50PIN 270MM 0.5MM	2nd source
	KEPCAAA6	KEY BOARD	
F09501	F95G179J-6M106	FFC CABLE 6PIN 361MM 1.0MM	
	F95G179X-6M106	FFC CABLE 6PIN 361MM 1.0MM	2nd source
U001	056G-669-45	TOUCH KEY IT7230EFN/BX QFN16	
R005,R006	061G0402000-JT	RST CHIPR MAX0R05 1/16W TZAI YUAN	
R004	061G0402101-JT	RST CHIP 100R 1/16W 5% TZAI YUAN	
R001	061G0402103-JT	RST CHIP 10K 1/16W 5% TZAI YUAN	
R002,R003,R007,R008	061G0402472-JT	RST CHIP 4K7 1/16W 5% TZAI YUAN	
C008	065G040210131J---Y	CAP CHIP 0402 100P 50V NPO +/-5%	
C005,C006,C007	065G040210427Z---Y	CAP CHIP 0402 100NF 25V Y5V Z	
C011	065G0402105A5K---A	CAP CHIP 0402 1UF K 10V X5R	
	065G0402105A5K---T	CAP CHIP 0402 1UF K 10V X5R	2nd source
C003,C004	065G040212031J---Y	CAP CHIP 0402 12P 50V NPO +/-5%	
D001	081G15BY--2-EL	LED BLUE/ORANGE 12-22/BHS2C-C30/2C	
ZD001,ZD002	093G-39S-34--T	UDZSNP5.6B ROHM	
	709G4842-QS001	COMSUPTIVE ASS""Y	
E715	715G4842K0E000004F	KEY BOARD FR-4 94V-0 DS 105*11MM*1.2MM16	

	715G4842K0E000004L	KEY BOARD FR-4 94V-0 DS 105*11MM*1.2MM16	2nd source
	715G4842K0E000004K	KEY BOARD FR-4 94V-0 DS 105*11MM*1.2MM16	2nd source
	Q01G6064--4	SCREW(HINGE)	
	Q12G6600--6	FOOT	
	Q36G-600517	DUSTER CLOTH	
	Q40G000161514A	CARTON LABEL	
	Q40G000162439A	LABEL -CEL G1 LABEL 1.05/0.5	
	Q41G2009615-9D	WARRANTY CARD	
	Q45G2010M0201A	PE BAG	
	Q45G8801607--7	PE BAG	